LITERATURA.

Krótka wiadomość o literaturze Hollenderskiey z niemieckiego (*).

(Bardzo mało znayduje się w języku polskim wiadomości o literaturze narodów zagranicznych. Angielska, włoska, niemiecka, a nadewszystko francuzka, znaczniey są wprawdzie upowszechnione: lecz o hiszpańskiey, portugalskiey, szwedzkiey, duńskiey i t. d., nic prawie nie wiemy. Chcąc, chociaż w części, zaradzić takiemu niedostatkowi, umieszczamy tu krótką wiadomość o literaturze hollenderskiey. W przypisach zamieszczone są niektóre, zwłaszcza co do pisarzów hollenderskich objaśnienia, wyjęte z gazety literackiey warszawskiey, gdzie znayduje się pismo podobneyże treści, acz tylko wyłuszczeniem samych autorów i dzieł ich ograniczające się, pod tytułem: *O naynowszey literaturze hollenderskiey* (rok 1822 N. 24—28.)

Żaden autor w Hollandyi nie utrzymuje się z pism swoich. Lubo autorstwo w wielu krajach szczupły dochod przynosi; ale w Hollandyi i tego mieć nie można. Większa część pisarzów składa się z rzemieślników, kupców, mechaników. Prawnicy, lekarze, duchowni, rzadko zaymują się xiąg pisaniem. Jak tylko autor ukończył dzieło; umawia się z xięgarzem, i własnym je kosztem drukuje: żaden bowiem

(*) Błahonamierennyy 1824 N. IX.

xięgarz nie podeymuje się obowiązku wydawcy: sposób ten wcale tam nie jest w użyciu. Jeżeli imie autora bardzo jest głośne, wtedy znaczna liczba exemplarzów rozsyła się po prowincyi, w komisie do celnieyszych xięgarzów, którzy po upłynieniu naznaczonego czasu, nieprzedane exemplarze na powrót autorowi odsyłają.

Jeżeli dzieło składa się z kilku części, naprzód jedna wychodzi na świat; zdarza się to nie tylko w wydawaniu poezyi i dzieł drammatycznych, ale nawet w powieściach i romansach, bądź oryginalnych, bądź tłumaczonych. Częstokroć upływają trzy lub cztéry miesiące, nim się drugi tom ukaże; a dla romansu, ze trzech lub więcey części złożonego, potrzeba roku całego. Dzieła naycelnieyszych pisarzów nie miewają powtórnego wydania; sam *Bilderdyk*, nayznakomitszy ich teraźnieyszy poeta dotąd na tę nie zasłużył chwałę.

Lubo nie brakn Hollandyi pisarzów narodowych; główny atoli obrót handlu xięgarskiego składają tłumaczenia. Pierwsze mieysce zaymują romanse francuzkie. W tak nazwaney literaturze lekkiey, bardzo mało jest pism oryginalnych w języku hollenderskim. Liczba takich romansów i powieści nie przewyższa dziesięciu, i tamteysza publiczność tak jest nieoswojona z dziełami narodowemi, że autor, dla zaspokojenia miłości własney i okazania swojey własności, na karcie tytułowey umyślnie dodaje: *niet vertaald* (nie tłumaczone). W przeciwnym razie każda xiążka uważa się, nie za oryginalną, lecz za *vertaald*.

Teatr hollenderski na tymże jest stópniu, co romanse i powieści. Hollendrzy mają kilku pisarzy drammatycznych, wielce od nich szacowanych; ale żadne z ich dzieł nie ukazuje się na scenie. *Repertorium* teatru składają same tłumaczenia z języków: niemieckiego, francuzkiego i angielskiego; nadto dzieła niemieckie i angielskie tłumaczone są na język hollenderski z francuzkiego.

Fondel uważany jest za hollenderskiego *Szekspira*. Ziomkowie nazywają go xięciem poetów. Umarł w podeszłym wieku, roku 1679. Na pamiątkę jego wybito medal z napisem: *D'oudste en grootste poet* (naydawnieyszy i naywiększy poeta); a w roku 1772 w nowym kościele w Amsterdamie, wystawiono mu pomnik, na którym, zamiast pysznego nagrobku, wyryto jedynie nazwisko tego rymotwórcy.

Z licznych tragedyy *Fondela*, dotąd na scenie jedna tylko utrzymała się pod tytułem: *Gisbert Amstel*, którey treścią jest oblężenie miasta Amsterdamu przez Hiszpanów — *Gisbert Amstel*, dowódzca załogi mieyskiey, otrzymuje przez gońca wiadomość (w nader rozwlekłey mowie), o zbliżeniu się nieprzyjaciela i gotowości do napadu. Amstel natychmiast daje potrzebne rozkazy do odparcia nieprzyjaciół. W mgnieniu oka zmienia się scena i wystawia średnią część klasztoru panieńskiego, gdzie zakonnice, po chwili uroczystego milczenia, zaczynają nócić psalmy północne. Muzyka odpowiada ważności przedmiotu, i mocne czyni wrażenie. Sród świętego pienia, zdala słyszeć się dają wojenne okrzyki i hałas, który się zbliża

powoli, rzucając na zakonnice przestrach i zamieszanie; jednakże pienia trwają dopóty, aż hiszpani, wyłamawszy kraty klasztorne, z dobytym orężem napadają na zakonnice. Krzyk i zamieszanie staje się powszechnym. Mniszki, na kolanach, błagają o litość, a w tém zasłona upada: nagle znowu się podnosi: i wtedy zaczyna się morderstwo mniszek, którym Hiszpani po większey części uderzają w piersi. Amstel, zmuszony do odwrótu, po okazaniu cudów waleczności. W czassie ucieczki ukazuje się jemu i jego rodzinie anioł w obłokach, który ciesząc przepowiada: że imie Amstela przeżyje naypóźnieyszą potomność; że miasto Amsterdam dóydzie naywiększey sławy i posiadania bogactw niezliczonych. Po tey tragedyi wystawianą bywa za zwyczay dawna komedya narodowa, pod tytułem: *De Bruiloft van Kloris en Roosje* (Wesele Klorisa i Róży), w któréy wierny jest obraz dawnieyszych obrzędów weselnych hollenderskich. Aktorowie ukazują się w ubiorach siedmiu prowincyy zjednoczonych; czystość i rozmaitość ubiorów przyjemne czynią widowisko.

Bilderdyk napisał wiele tragedyy, z których żadna podobno nie była wystawioną na scenie, lubo oddawna są w ręku publiczności. Małżonka jego, niemniey znana z poetyckiego talentu, nie dawno wydała zbiór swoich tragedyy, spodziewając się nagrody, jaką instytut narodowy obiecał za napisanie naylepszey tragedyi w języku hollenderskim; ale się w nadziei zawiodła.

W Amsterdamie jest teatr niemiecki, fran-

cuzki i hollenderski. Na francuzki zgromadzają się osoby klass wyższych; a ponieważ z innych klass narodu nikt prawie nie bywa; przeto utrzymanie teatru francuzkiego dla miłośników niemniey kosztuje, jak utrzymanie opery włoskiey w Londynie.

Hollendrzy chlubią się z wysokiey znajomości nauk wyzwolonych: ściśle przestrzegają jedności drammatyczney: wszystkie ich tragedye są pisane wierszem rymowym. Bez wątpienia znayduje się w nich wiele mieysc pięknych, ale też są nazbyt rozwlekłe.

Hollendrzy namiętnie się kochają w klassykach starożytnych, i główna zasługa *Fondela* zależy na szczęśliwém naśladowaniu Wirgiliusza i innych poetów starożytnych.

Liczne towarzystwa naukowe w Amsterdamie noszą nazwisko *kollegiów*, i zaymują wcale piękne domy; tam palą tytuń; piją kawę, wino, likwory, i grają w karty. Liczba członków takowego kollegium rozciąga się pospolicie do 200.

Na wielkich stołach rozłożone są wszelkiego rodzaju pisma peryodyczne: hollenderskie, angielskie, francuzkie i niemieckie. Są także biblioteki i sale billardowe. Tu jest zwyczay, pić kawę o godzinie 12tey: wtedy naylicznieysze bywają zebrania towarzystw. Niektóre z tych klubów składają się z kupców, makler ów, i bankierów; inne z adwokatów, notaryuszów, lekarzów i duchownych. Poeci i żartownisie należą do towarzystwa kupców. Cudzoziemcy bywają wprowadzani od członków, i wolny wstęp mają na cały miesiąc. Tu spot-

kać można ludzi ze wszystkich stron świata: cudzoziemcy w tych towarzystwach w każdym względzie znaydują dla siebie pożytki; ale i krajowcy większą część swego czasu w nich przepędzają. Drugi rodzay klubów wyłącznie jest poświęcony pracom literackim. Wiadomości i zamiłowanie nauk i sztuk wyzwolonych są pierwszą oznaką członków, którzy do rozmaitego stanu i klass należą. Posiedzenia bywają zazwyczay raz na tydzień. Rozpoczyna je jeden z literatów stosowną rozprawą. Potém na katedrze ukazują się inni członkowie, którzy zaymują zgromadzenie swojemi poetyckiemi pismami. Nigdzie tak namiętnie nie kochają się w rymotwórstwie, jak w Hollandyi, a kluby szczególniey przykładają się do jego rozszerzenia, dostarczając poetom sposobności czytania pism swoich przed wybraném towarzystwem, tak szczodrém na pochwały.

Po wysłuchaniu rozprawy o starożytney lub nowey literaturze, przez jakiegokolwiek professora leydeyskiego lub utrechtskiego napisaney, zwraca na siebie uwagę towarzystwa kupiec, lub fabrykant. Czyta on własną odę o wielkości Hollandyi, o sławie jey pisarzów i t. p. Po nim występuje jego czeladnik z balladą, tłumaczoną z niemieckiego, jeżeli się własna muza zmordowała; potém stary negocyant opisuje wierszem rozmaite odmiany handlu, jakie się mu w ciągu życia widzieć przydarzyło.

Do tych posiedzeń, które nikogo nie nudzą, należą także kobiéty: często występują na katedrę, i płynnemi wierszami wprowadzają słuchaczów w zapał i podziwienie. Z resztą w de-

klamacyi z wieksza one występują mocą i zapałem, niżby wypadało dla płci piękney. Wiadomo, że Hollendrzy bardzo się unoszą na tych czytaniach publicznych; niepodobna opisać, z jaką zręcznością robią gwałtowne gesta; ale ich kobiéty bardziey jeszcze w mimice górują.

Sam tylko Hollender może słuchać tego czytania bez końca, i czekać z cierpliwością na znak do oklasków. Co dzieje się po każdey rozprawie lub deklamacyi, chociażby były naygorsze: i pospolicie osoba duchowna, z powagą oddawszy ukończoney rzeczy pochwałę, daje znak do oklasków.

Wieczorem wolno na tych klubach palić tytuń. Naówczas w salach tak pełno dymu, że samego mówcę, łatwiey można słyszeć, niż widzieć, i to siedząc blisko, o co bardzo trudno: dla tłumu bowiem deklamatorów niepodobna do pierwszych mieysc przecisnąć się. Herbata, wino, likwory, ciasta i t. d. koniecznie bydź powinny na tych wieczorach uczonych.

Gazety hollenderskie zawierają wyjątki z pism zagranicznych; lecz nie ma w nich ani słowa o zdarzeniach krajowych. Gazety hagskie i bruxelskie mają przywiley na drukowanie mów, mianych na posiedzeniu Stanów: mowy te jednak nie mają krassomówskich zalet: gdyż deputowani hollenderscy nie odznaczają się naymnieyszym talentem w krassomówstwie. Żaden wyraz nie używa się u nich w znaczeniu przenośném. To zgromadzenie pisze prawa, naradza się o sprawach kraju, nie wzbudzając uwagi rodaków, ani zaostrzając zgoła ciekawo-

ści w politykach i publicystach zagranicznych. Nayciekawszym zapewne przedmiotem tych gazet jest wiadomość o corocznych przejazdach deputowanych z Bruxelli do Hagi, a ztąd na powrót do Bruxelli, i że na jedném posiedzeniu miane były mowy w języku flamaudzkim, i francuzkim, a potém w hollenderskim, prezydent zaś wtedy zastępował mieysce tłumacza. Żadna dotąd gazeta nie ośmieliła się roztrząsać i wyjaśniać okoliczności politycznych.

Pism peryodycznych znaczna jest liczba. Większą część wychodzi w Brabancyi, w języku francuzkim, i te większy mają odbyt, niż oyczyste. Naylepsze dzienniki w języku hollenderskim są: *De Letteroeffening* (ćwiczenia literackie) i *De Recensent*. Pisma krytyczne hollenderskie niższe są od miernych; zaymują się jedynie wyrazami, a zdania ich oparte są bardziey na pedantyzmie, niżeli na smaku i nauce. Naymnieyszey są wartości dzienniki, co miesiąc wydawane: *De Weegschal* (szala) i *De Euphonia*.

Lubo Hollendrzy sobie przypisują wynalazek druku, jednakże teraz nie ma u nich wydań, celujących przepychem i doskonałością. Pospolicie drukują na papierze nikczemnym. Xiążki szkolne nie przyjemną mają postać dla oka. W roku 1820 jeden xięgarz rotterdamski wydał pierwszy almanach w języku hollenderskim.

Sławne uniwersytety hollenderskie: leydeyski i utrechtski straciły dawnieyszą sławę. Liczba uczniów mała. Wyborney szkoły lekarskiey już nie ma. Doskonalsi medycy hol-

lendersey uczą się w Edimburgu. Lekcye w tych dwóch uniwersytetach wykładane są w języku łacińskim. Jak niegdyś rozszerzona była w Hollandyi literatura klassyczna, tak dzisia jest w zaniedbaniu, pomimo nastałey przed siedmią laty reformy w sposobie uczenia. W Rotterdamie jedno tylko jest gimnazyum, liczące trzydziestu uczniów. Sławnieysi professorowie: *Siegenbeek*, *Borger* (*) *i van der Palm* (**).

(*) „Eliasz Annes *Borger* za granicą oyczyzny swojey ledwie z nazwiska znany, urodzony w Fryslandyi z ubogich rodziców, całe swoje wykształcenie w uniwersytecie Leydeńskim, winien jeniuszowi własnemu. Przeznaczony naprzód do stanu duchownego powołanym był na Lektora i rzeczywistego professora teologii, a jego pierwsze w tym przedmiocie prace, mianowicie: kommentarz nad Galateyczykami i zbicie pisma Ebharda pod tytułem: Duch pierwotnego chrześciaństwa (któremu Teylerskie towarzystwo konkursową nagrodę przyznało), dowiodły, ile mógł był w tey umiejętności dokazać. Atoli zmiana okoliczności skłoniła w inną stronę jego widoki; stosownie do tych otrzymał według życzenia katedrę filologii i historyi. Pisma które wydał w tym nowym zawodzie: *de historia pragmatica*, *de historia doctore providentiae divinae administro*, *i de misticismo* (przeciw nowym, szczególniey filozofom mistykom), zasługują, aby powszechnie znane były. Styl klassyczny, myśli jeniusz okazujące, i bystrość biegłego w filozofii umysłu, czynią je wzorowemi. Jako poeta dał się Borger poznać jedynie z powodu szczególnych okoliczności. Jego ostatni i naylepszy utwor pod napisem: *Do Renu*, dowodzi że i w poezyi mógł zostać jednym z pierwszych swojego narodu. Jest to pełna czułości elegia na śmierć powtórney jego małżonki, z którą wśród pięknych okolic, gdzie jedną odnogę Renu północne morze przyymuje, pędził dni szczęśliwe na łonie wieyskiey zaciszy. Jego zbyt wczesnego zgonu cała opłakuje Hollandya. (Gaz. Liter. 1822 N. 28, str. 83.)

(**) „Między prozaikami, według jednogłośnego zdania narodu, pierwsze zaymuje mieysce Jan Henryk *van der Palm*, professor wschodnich języków i kaznodzieystwa przy uniwersytecie Leydeńskim. Nieosięgniona, a przecież zupełnie naturalna, od przesady i gminności za-

Dway ostatni są stanu duchownego i uważani za naysławnieyszych mówców. Uczniowie biorą lekcye w mieszkaniu swoich nauczycieli. Tameczne duchowieństwo prawdziwy czyni pożytek, wielki ma wpływ, i cieszy się powszechnym szacunkiem. Hollender wita swoich pasterzów wyrazem: *domine;* a ci znają swych parafijan, wspierają ich radą i uczynkiem; od wielu obywateli i włościan otrzymują rzeczy do życia potrzebne: dochody ich bowiem bardzo są ograniczone.

Na szczególną zasługują uwagę szkoły wieyskie, tak dla dobrego urządzenia, jako też dla znakomitey liczby uczniów. Włościanie hollenderscy lepiey są oświeceni, niż w Anglii i we Francyi: prawie wszyscy umieją czytać i pisać. Do rewolucyi francuzkiey nie uczono w szkołach grammatyki; teraz wszędzie jest zaprowadzona. Rząd utrzymuje kommissyą dla examinowania nauczycieli. Kandydaci dzielą się na siedm klass, a nikt nie ma prawa uczyć innego przedmiotu, prócz tego, do którego kommissya uznała go zdatnym. To ustanowienie, pomimo zewnętrznych korzyści, nie odpowiada swojemu celowi dla tego, że członkowie komissyi sami nie zawsze posiadają przymioty potrzebne;

równo wolna, pełna zapału wymowa, wykład przedmiotu jasny i dokładny, i rozumowanie zarówno gruntowność jak i retoryczne powaby obeymujące, ożywiają liczne jego kazania. Mowę, którą na pamiątkę oswobodzenia Niderlandów napisał przełożono na różne języki; lecz trudno przyszło oddać w tłumaczeniu owe rozmaite piękności stylu i harmoniynego dzwięku okresów; któremi ten płod krasomówski celuje. (Gaz. Liter. N. 28, str. 83.)

ponieważ zazwyczay są wybierani zpomiędzy kupców i kramników, którzy nie zbyt biegłymi są w naukach. Mianowicie kiedy rzecz idzie o przyjęcie nauczycieli języków zagranicznych, wtedy często examinator nie zna tego języka, z jakiego examinuje się kandydat. Nauczyciele, i wszyscy bez wyjątku do klassy przemysłowey należący, muszą corocznie kupować przywiley na ciągłe pełnienie swoich obowiązków, opłacając proporcyonalną do swych dochodów ilość pieniędzy. Hollendrzy wszelkiemi sposobami ubiegają się o urzędy i dostojeństwa publiczne: one bowiem pochlebiają ich miłości własney. Członek kommissyi examinacyyney z powagą marszczy czoło, gdy kandydat staje przed nim. Z cudzoziemcami z większą jeszcze obchodzą się dumą.

Nigdy w nówszych czasach Hollandya nie słynęła takiém mnóstwem pisarzów, jak teraz. Wymienimy naycelnieyszych: *Feyt*, mieszkaniec Geldryi, zapewne dla głębokiey starości, xiążęciem teraźnieyszych poetów nazwany. Jego dzieła po większey części pisane są w duchu Augusta Lafontena, dla tego też i styl jego nazywają niemieckim. Czuły romans *Ferdynand i Julia* i poema *Get Graaf* liczą się do jego dzieł naycelnieyszych (*). *Bilderdyk* uważany jest

(*) „*Feith* (mieszkający w Zwolle w Owerysfel) jest daleko niższy w uczonych wiadomościach od Bilderdyka, lecz za to podobno przewyższa go w łagodném uczuciu, w słodkiey, religiyney melancholii, nakoniec w dzwięku wyrażeń. Niektóre znacznieysze pieśni kościelne, w zbiorze zaprowadzonym roku 1805 do kościoła reformowanego są jego płodem: wydał przytém wiele wybornych kawałków w poezyi liryczney i dydaktyczney.

za naywiększego rymotwórcę hollenderskiego. Był on pierwiey adwokatem i wiele wiadomości posiada. Ze względu na przedmiot i charakter pism jego, porównywają go do Lorda *Bayrona*. Z resztą jakkolwiek obszerne bydź mogą wiadomości *Bilderdyka*, duma jego i nadętość nie mają granic: odrzuca naysławnieyszych poetów wszystkich narodów i o wszelkiey zasłudze w literaturze mówi z pogardą. Dzieła jego są tego uderzającym przykładem. Przepędził on lat kilka w Anglii, gdzie, jak sam o sobie twierdzi, wielkiey wagi tamecznym poetom uczynił przysługi, nauczywszy ich poezyi (*).

W ostatnim rodzaju wydał już pierwey *Grób i Wiek* a niedawno *Samotność i Swiat* (Gaz. Liter. N. 25, str. 43.)

(*) „Na czele żyjących teraz poetów holenderskich, stoi niezaprzeczenie *Bilderdyk* (rodem z Amsterdamu gdzie do roku 1816 mieszkał, obecnie żyje w Leyden) geniusz nadzwyczaynie płodny, którego dzieła wyszłe od roku 1776 wynoszą naymniey 50 tomów, i który wsławił się przez obszerne swoje wiadomości w rozmaitych oddziałach umiejętności ludzkiey, szczególniey zaś w filologii i historyi literatury. Prawnictwo winno mu jest kilka uczonych rozpraw; swoich wiadomości lekarskich dowiódł w wybornym poemacie o chorobach ludzi uczonych: *De Ziekte der Geleerden*, który to przedmiot zaledwie uważać można za zdolny przyjęcia wysokich wyrażeń poezyi. Jego głęboka znajomość grammatyki daje się widzieć w filozoficznych rozprawach o rodzajach rzeczowników i w innych poźnieyszych pismach; z rzadką znajomością prawie wszystkich języków europeyskich, a szczególniey języka niemieckiego, dał on o pochodzeniu słów wiele ważnych skazówek które porozrzucane są w różnych jego dziełach a szczególniey w przypiskach jego poezyi. Jako geolog wystawił w krótkości z własnemi dodatkami system Deluka. Przecięż naywiększe ma zasługi jako poeta. Niezgadza on się z duchem poezyi niemieckiey, opiera się ze wszystkich sił przyjaciołom i promotorom literatury niemców, samego tylko Göthe niekiedy pochwala, przywiązuje się ściśle do form rymu i śre-

Po Bilderdyku za naypierwszego poetę jest uważany *Tollens*, zaymujący się przedażą farb w Rotterdamie. Ale jego do muz przywiązanie, nie przeszkadza mu bynaymniey, chodzić codzień na birżę i trudnić się interessami handlu. Naylepszém jego dziełem są *Poezye pomnieysze*. Na żądanie źwierzchności napisał *śpiewy narodowe* (*).

---

dniówek, a przecież ktokolwiek jego poezye czyta, pozna spowinowacenie jego umysłu z naylepszymi poetami niemieckimi. Jego dowcip, jego surowe zdanie o tych którzy więcey hołdują fantazyi niż uczuciu, jego dążenie do wyobrażeń umysłowych i odrębnych, dowodzą iż ma duszę która w poezyi widzi cóś więcey, niż piękne rymy i krasomówskie zwróty. Jedno z naynowszych dzieł jego, jest początek wielkiego epicznego poematu ktrego podobno nigdy nie dokończy: zniszczenie pierwszego świata, *De Ondergang der eerste waereld.* Nawet i małżonka Bilderdyka ma znakomite zasługi w poezyi. Oboje wydali połączone zbiory płodow swey wyobraźni. Zawsze jednak rozróżnić można czułość kobiécą i tkliwe serce Pani Bilderdyk od energicznego tonu jey małżonka.“ (Gaz. Lit. N. 24 str. 30).

(*) „*Tollens* wcale nie jest uczonym, lecz jest bardzo oczytany w nowszych językach, posiada dokładną znajomość dziejow oyczystych, z których umie korzystać do wybornego przedstawienia mało znajomych rysow bohatyrskiey hollendrów odwagi. Tollens jest ulubionym i narodowym poetą. Bilderdyka wysoki lot i moc języka, mało tylko z nim spowinowaconych umysłow objąć i dosięgnąć zdoła Melancholiczny humor Feyta jeszcze mniey zgadzał się ze smakiem powszechnym. Tollens który umie z każdym tonem się zgodzić i z bezprzykładną władzą nad językiem każdy przedmiot odmalować i oku przedstawić, który tak bitwy jako i pojedyńcze czyny dawnych niderlandczyków, poniżenie i uratowanie oyczyzny, męki i roskosze miłości, domowe szczęście i słodycz, wielkość i przeznaczenie poety, z mocą i zapałem w naywyższym poetyckim a przecięż od wszystkich zrozumiałym języku opiewa. Tollens jest powszechnie czytany, a na nową i tanią poezyi jego edycyą, znalazło się dziesięć tysięcy prenumeratorow, zjawisko jedyne, gdy

Wszyscy prawie celnieysi pisarze, oprócz Bilderdyka, są kawalerami orderu *Lwa*.

Do rzędu znakomitych prozaików należy *Kampen*. Był dawniey, a może i teraz jest, podmaystrem u kamieniarza w Leydzie. Naylepszym jego dziełem jest: *Historya cesarstwa francuzkiego* we trzech tomach. *Loosjes* znakomity typograf w Harlemie, umarł przed cztérma laty. *Przypadki Zuzanny Bronkhorst*, romans w 6 częściach, przez niego napisany, zasługuje bydź tłumaczonym na wszystkie języki.

Ponieważ w ninieyszém piśmie opuszczono niektórych pisarzów hollenderskich, nie od rzeczy więc będzie uzupełnić je wyjątkiem z przytoczoney tu po razy kilka gazety literackiey warszawskiey. Jednym z celnieyszych poetów hollenderskich jest: Jan Fryderyk *Helmers*, zmarły roku 1813 w Amsterdamie; smiałą, ognistą, wzniosłą, pełną wysokiey powagi, jest muza jego; nie zniża się ona nigdy do lekkich, poziomych przedmiotów; Bóg, cnota, kunszta, mianowicie zaś oyczyzna są osnową jey pieśni. Obszernieysze poema w sześciu pieśniach: *Na-*

---

zważymy, że językiem hollenderskim mówi tylko dwa miliony ludzi. Jego naynowsze dzieło które mu się naylepiey udało jest Przezimowanie hollendrów na nowey zemli w roku 1586 i 1597. Żaden poeta hollenderski nieutworzył, tak liczney szkoły jak Tollens. Do szczęśliwych następców jego należą: *Nierstrass*, który *Zbawiciela*. a niedawno *zasługi Rubensa* opiewał. *Messchert*, któremu nowa osada ubogich Frederiksoord materyą do wybornego poematu poddała; *van Someren* który w towarzystwach poetyckich w Gandawie, Antwerpii i Brügge nagrodę za oyczyste poemata otrzymał.", (Gaz. Lit. N. 25 str. 45).

ród hollenderski, doczekawszy się już pięciu edycyy, stało się doręczną xiążką ukształconey klassy. Atoli przy całym swoim talencie ma Helmers tę wadę, że swoje poetyczne obrazy nie tyle z tey, która go otacza, jak z odległey bierze natury, która jedynie z xiążek mu jest znajomą. Duch jego spoczywa po większey części na Korneliuszu *Loots*, żyjącym dotąd poecie, równym co do znakomitości talentu, lecz co do literackiego ukształcenia, niższym od Helmersa, którego krewnym był i przyjacielem. Celuje on wysokim lotem wyobraźni, silną, ognistą mową i obfitością obrazów; nie staje mu wszelako swobodney prostoty Tollensa i słodkiey Feyta smętności. Okazuje się to szczegulniey w jego poemacie: *Kobiéta*, pisaném wkrótce po zgonie jego małżonki. I jego lutnia poświęcona jest naywięcey oyczyźnie. Między innemi jego płodami szczególnieysze ma zalety: *Pochwała stanu wieyskiego*. Do rzędu jego przyjaciół należy mianowicie Maurycy Korneliusz *van Hell*, jeden z naywiększych amsterdamskich prawników, a przy tém poeta znakomitych talentów, które po naywiększey części tłumaczeniom klassyków łacińskich poświęcił. Dwóch młódszych amsterdamczyków, Henryk *Hermann* i Bernhard *Klyn*, zaymują chlubne mieysce między hollenderskiemi poetami. Klyn szczególniey dla delikatney tkliwości i czystey naturalności utworów swoich; Hermann zaś jako tragik pełen wysokiego lotu, godności i powagi. Nayznacznieyszym, a w poezyi jedynym i naygodnieyszym uczniem Bilderdyka, jest Izaak *Dakosta*, młody żyd portugalski, pełen ognia i

mocy, który już w 18 roku życia swego *Persów* Eschyla, a we dwa lata poźniey jego *Prometeusza* na wiersz hollenderski przełożył i niedawno wydał tom rozmaitych swoich poezyy. Mimo to, jest on żydem, w całym znaczeniu tego wyrazu; nie chce wiedzieć o żadney tolerancyi w wyznaniu, i jedynie oczekuje wybawienia ludu żydowskiego, przez przyyście Messyasza, które w swém poemacie: *Izrael*, za bliskie uważa. Do uczniów Feyta można policzyć *Rietberga*, który szczęście miłości, a do powinowatych z umysłu, nie dawno zmarłego *Kruyffa*, który nadzieję powrótu opiewał. Pomiędzy innymi niderlandzkimi poetami celują *Lulofs* i *Spandau* w Gröningen. Pierwszy pełen talentu młodzieniec, i szczególnieyszy niemieckiey literatury miłośnik, przełożył Vossa *Luizę;* pisze prócz tego niemieckim, a nawet francuzkim, wierszem. Dotąd wydał on małą wprawdzie liczbę poezyi, ale jędrnych, pełnych sztuki, zapału i czucia. Liczuieysze są w tym względzie prace *Spandana*. Szczęście i roskosze domowego życia, miłość i oyczyzna, są nayulubieńszemi przedmiotami płodney muzy jego. *Simons*, professor literatury holenderskiey w Utrechtcie, naśladówca poezyy niemieckich, do rzędu znakomitych poetów holenderskich należy.

W kaznodzieystwie znakomite zasługi zjednali sobie: *Clarisse* w Leydzie; *Broet*, *Roll* i *Stuart* w Amsterdamie; *Dermout* w Hadze, młody *van der Hoeven* w Roterdamie, i *Schrant* kaznodzieja obrządku katolickiego, teraz professor lit. holend. w Gandawie. Ich talenta

jakkolwiek znakomite, ustępują wszelako nieprzewyższonemu *van der Palma* geniuszowi.

Z dziejopisarzy celuje *Stuart* i *Scheltema*. Styl pierwszego jest gładki, jasny i obfity, zarzucić mu tylko można za mało zwięzłości; drugi lubo nie zbyt o oryginalność staranny, pisze dobitnie i jasno. Stuart w *Dziejach państwa rzymskiego* przewyższył Niebuhra, co do sposobu pisania, niższym będąc, co do krytyki historyczney i sprawdzenia źródeł. Dzieło Scheltemy: *Rossya i Niderlandy w swoich do siebie stosunkach*, czerpane jest z naylepszych źródeł i zapełnia znaczną w nowszych dziejach przerwę. Wszelako, w ogólności mówiąc, proza niderlandzka (wyjąwszy van der Palma) nie doszła jeszcze do tego stopnia, na jakim już poezya stoi.

Leon Rogalski.

PODRÓŻE.

Podróż do *Chili* przez góry *Andy* odbyta w latach 1820 i 1821 przez *Schmidtmeyera* (*Bibl. Univ. T. XXI*)

(*Dokończenie.*)

Indygo, było przedtém ważnym artykułem uprawy w Ameryce-Południowey; ale coraz wzrastający przywoz jego z *Wielkich-Indyy*, był przyczyną, iż prawie zupełnie zaniechano tę gałąź przemysłu. Zastąpiły go: kawa, kakao i cukier. Indygo dziko rośnie wszędzie, i krajowcy używają go do farbowania materyy na

swe odzienia. *Araukanowie* nawet zdają się znać tę farbę.

Drzewo *brezyliyskie* daje piękny kolor oranżowy. Tak ono jest ciężkie, iż w wodzie na dno tonie. Pospolicie odnoga *Honduras* dostarcza drzewa *kampeszowego*, i drzewa *morwowego farbistego*: równie do farbowania przydatnych.

W Mexyku tylko zbierają *Koszenillę*, i prowadzą nią wielki handel. *Nowa-Grenada* zaymuje się jeszcze tym przemysłem; ale w *Brezylii* upadł on zupełnie: gdyż nie przykładano dosyć staranności na utrzymanie tey istoty w swojey czystości. Owad ten znayduje się w wielu mieyscach *Ameryki-południowey*; znayduje się też w *Paraguay*, w *Tukumanie*, i w krainie *Kordowy*. Znaleźliśmy ten owad równie, jak i roślinę, którey się on trzyma, nie daleko stacyi pocztowey, którey właściciel starł owad, mając z niego zrobić ciasto do ufarbowania nici. Przywóz tego artykułu z *Mexyku* do *Europy* bardzo się zmnieyszył; usiłowania około sprowadzania go z *Indyy-Wschodnich* od kilku lat ustały, z przyczyny rozleglejszego użycia *laki*, albo *gumy-laki*, substancyi, która się nie zdaje bydź ani gummą, ani żywicą; ale dziełem owadu żyjącego na różnych drzewach w *Wielkich-Indyach*. Kiedy się ta substancya zbierze, nim nowo wylęgły owad spożyje zasadę farbistą; wydaje ona kolor czerwony, prawie tak piękny, jak Koszenilla, i który uważają za trwalszy. Konkurrencya tey istoty z Koszenillą zniżyła cenę ostatniey do 60 na sto. Zdaje się, że mieszanina obu istot daje kolor czerwony, bardzo

świetny. Farbują niemi lak do pieczętowania, paciórki różańcowe i t. d.

Części *Ameryki-Południowey*, leżące na zachód gór *Andyyskich*, nie podlegają trzęsieniom ziemi, jak krainy ku wschodowi tegoż pasma położone. Dla tego stawiają tu bez obawy domy dwópiątrowe. W częściach środkowych kraju domy budowane są równo z ziemią, bez piąter. Drzewo na opał zawsze prawie na grzbietach mułow z daleka przynoszą. W *Chili*, na wewnętrzne części domu używają drzewa czerwoniawego z wyspy *Chiloe*: jestto cedr niezmierney grubości, tak, iż powiadają, że z jednego drzewa bywa czasem do 800 tarcic. Jeśli one są takie, jak w *Valparaiso* widziałem, tedy mają 10 stop długości; cal grubości, a szerokości 6 calow. Nie piłują tego drzewa, ale szczepią, a to tak równo i gładko, iż deski wydają się, jakby heblowane, Drzewo to bardzo jest lekkie. Nie widziałem w nim zgoła słojow takich, jak w cedrze; zdawało się naywiększe mieć podobieństwo do modrzewi, rosnących na wyniosłych górach szwaycarskich, które przenoszą nad jedlinę; ale to drzewo chiliyskie jest jeszcze lżeysze, i ma kolor ciemno-czerwony: a mogłoby się stać nabytkiem bardzo szacownym dla Europy, szczególniey dla Anglii, gdzie niejakieś podobieństwo klimatu, sprzyjałoby jego wzrostowi. Mniemam, że to ostatnie szybko wzrasta; włókna tego drzewa zdają się bydź tak cienkie i gęste jak włókna modrzewiowe. Nie ma ono zapachu aromatycznego, cedrom czerwonym właściwego; ale też nie bywa napadane od robactwa, jak

drzewa naytwardsze. Robią z niego beczki, wiadra i cebry na wodę. Okrętom angielskim, któreby pod *Valdivią* kotwicę zarzuciły, naykatwiey byłoby dostać drzew samych lub nasion tego drzewa.

Autor przywiózł nasion, *Mimosa farnesiana*, rośliny, podobney do akacyi egiptskiey: rośnie to drzewo w bliskości *Buenos-Ayres*, gdzie do małey bardzo wysokości wzrasta. W krainie suchey, *Pampas*, samo tylko to drzewo widzieć się daje. Obficie rośnie w okolicach *Kordowy*, w *Chili* i w większey części *Peru*: i samo tylko prawie od mieszkańców na opał jest używane: ścięte łatwo odrasta, a w piątym lub szóstym roku można ścinać nanowo odrosłe. Daje ono wiele popiołu, z którego obficie otrzymuje się potaż, w fabrykach mydła używany. Widoczna rzecz: jak ważnym artykułem jest to drzewo, które tak szybko rośnie bez zlewania lub dżdżów, pod słońcem tak piekącém, i w kraju pełnym robot górniczych, do których tak wiele potrzeba opału. W *Chili* marnie drzewo to niszczono, i żałować tego nie zawodnie będą, chociaż odkryto kopalnie węgli na wyspie *Conception*. Pan *Humboldt* widział w *Nowey-Grenadzie*, drzewo z tey klassy, *Zamang* nazywane, którego gałęzie wystawiały massę 576 stop obwodu, w kształcie parasola. Pień miał 60 stop wysokości, a 9 średnicy. *Akacia* albo *Mimosa* gór andyyskich południowych, jest to drzewo małe, niepozorne; a nayczęściey krzak, którego gałęzie zakrzywiają się tuż przy ziemi, i zdają się bydź na pół zeschłemi.

Inne drzewo, które rośnie na gruntach nay-

płonnieyszych, wzdłuż pasma gór andyyskich, ku zachodowi i wschodowi, jest *Algarobo* (*Ceratonia siliqua*). Owoc jego biały, w szerokich żółtych strąkach zawarty, zowią chlebem święto-jańskim. Ma kolce dłuższe nad dwa cale, które tak są mocne i twarde, iż ich używają za goździe do drzewa miętkiego. Owoc jego jest słodkawy i może służyć na pokarm; bydło bardzo go lubi. Szarańcza z taką gwałtownością rzuca się na to drzewo, iż je nazywają drzewem szarańczy.

Chanar albo (*Ducuma spinosa*) jest to małe drzewko chiliyskie. Należy do rodzaju *Sapotas*; lecz wcale nie jest tak pożyteczne, jak inne drzewo tego rodzaju, zwane drzewem *krowiem* albo drzewem *mléczném* (*l'arbre à vache ou l'arbre au lait*). Pan *Humboldt* opisuje użytek tego drzewa w następujący sposob: „Kiedy się w pniu zrobi nacięcie, wypływa z niego podostatkiem mléko lipkie, bez żadney cierpkości, przyjemny zapach wydające. Pijaliśmy go wiele wieczorem, kładąc się spać i rano wstając, i nieczuliśmy ztąd żadney dolegliwości. Sama tylko kleistość tego mléka może się nie podobać niektórym osobom. Murzyni i Europeyczycy, pracujący w plantacyach, używają go na pokarm, chleb weń maczając, i powiadają, że znacznie nabierają ciała w tey porze, kiedy drzewo w wielkiey obfitości wydaje to mléko. Sok ten, wystawiony na powietrze, od nasycenia się gazem kwasorodnym z powietrza, pokrywa się plewką żółtą włoknistą, podobną do séra. Plewka ta wysuszona, jest elastyczna, prawie tak jak *gumma elastica*: ale się roz-

kłada przez fermentacyą zgniłą, jak galareta. Lud prosty nazywa sérem tę skórkę, która się oddziela przez wystawienie jey na powietrze." Drzewo to zdaje się tylko znaydować na pasmie gór tego pobrzeża, a nadewszystko od *Barbula* do jeziora *Marakaibo*. Pan *Bredemayer* znalazł je także w *Caugagua*, o trzy dni drogi od *Caraques* ku zachodowi. Mieszkańcy utrzymują, że mogą poznawać z powierzchowności drzewo wydające dobre mleko, i z pewnych znaków, tak jak pasterz doświadczony poznaje dobrą krowę, po jey składzie i pewnych znakach, które zdają się nie mieć żadnego związku z mlekiem. W *Jamaice* jest drzewo, znane pod imieniem drzewo *mleczne*.

Klassa drzewa palmowego, mogła służyć za pokarm rodzajowi ludzkiemu w pierwszych jego początkach. Ta dobroczynna klassa liczy do 200 gatunków odmiennych. *Ameryka-Południowa* zaledwie zna ich połowę. Drzewo-Palmowe, *Mauritia*, nazywa się w Ameryce, drzewem *Sago*. Ten wyraz oznacza pokarm, w dyalekcie *Amboyńskim*: w samey rzeczy to drzewo dostarcza obficie pokarmu; ale prawdziwe *Sago* przychodzi z *Wielkich-Indyy*. Drzewo piętnastoletnie daje sześć cetnarów substancyi pożywney, przez nacięcie pnia.

Drzewo palmowe, *Piryao*, daje owoc wielkości brzoskwini, który wisi wkształcie grona, mającego jagod od 50ciu do 80ciu. Owoc ten jest słodki i bardzo posilający. Krajowcy, powiadą P. *Humboldt*, żyją kilka miesięcy tym owocem. Drzewo Palmowe, rodzące orzech kokosowy, wszędzie się znayduje obficie. Wiado-

mo, że ten orzech jest owalny, wielkości głowy, zawiera w sobie około półgarca mléka chłodzącego i słodkiego, oraz substancyą białą, na pół cala grubości, która ma smak orzechu laskowego. Orzech pokryty jest włóknem, które daje się prząść: robią zniego liny i powrozy mocne. Drzewo to jest jeszcze bardzo dobrym materyałem do budowy; wielkie jego liście służą na pokrycie dachow; nadto używają ich w *Indyach Wschodnich* do pisania.

Inne gatunki drzewa palmowego wydają owoc, który biorą do jedzenia, lubo mniey szacują: inne nakoniec przez nacięcie wydają substancyą, zastępnjącą miód i oliwę.

Drzewo palmowe gór andyyskich jest gatunkiem, o którym powiadają, że się znayduje w krainach, wiecznemi śniegami pokrytych. Nie znalazłem go nigdzie, oprócz w *Mendozie* i *San-Louis*, i to w małey liczbie, na gruntach zalewanych. *Molina* opisał *Chili*, że jest kray, ozdobiony gajami drzew palmowych i cynamonowych; dzisia jeden i drugie są rzadkie. Nacięcia z których się miód lub oliwa sączy, pospolicie je niszczą. Zdaje się, iż nadużyto tego źródła, i że drzewa palmowe co raz dla tey przyczyny nikną. Orzechy kokosowe chiliyskie są małe. Drzewa palmowe wznoszą się od 20stu aż do 100 stop, podług gatunku i mieysca rośnienia.

Wiele z gatunków drzew palmowych mogłoby się nazwać drzewami chlebowemi, dla tego, że wydają owoc mączasty. Drzewo chlebowe na *Otaicie* (Artocarpus) przewyższa wszystkie inne tey klassy, znaydujące się w *Ame-*

ryce *Południowey* i na wyspach Oceanu spokoynego. Kapitan *Cook* postrzegł lepszy gatunek owocu tego drzewa, godnym uwagi, z tego względu, że nie wydaje nasienia. Rząd angielski wysłał w r. 1791 wyprawę, w celu rozmnożenia drzewa chlebowego. Kilkaset płonek przeniesiono na wyspę ś, *Heleny*, i na wyspy Archypelagu; lecz ponieważ innych płodów tam jest podostatkiem; drzewo więc chlebowe otaitańskie zostaie dotąd tylko, jako przyjemność, a do żadnego więcey użytku nie służy. Ma podobieństwo do drzewa figowego: liść jego wielki, pień bywa grubości człowieka, a wysokości stop 40stu dochodzi. Owocem jego są jagody około 9 cali długie, napełnione substancyą białą mączastą. Zbierają je przed doyrzeniem. Smak podobny jest do świeżego chleba, a materya ma równą gęstość, co chleb. Podczas rewolucyi, jedna tylko płonka tego drzewa posłana była z Francyi do *Kayenny*, która mnóztwo wydała odrostkow, i tych nie mało na powrót do Francyi posłano Niektóre gatunki tego drzewa dają owoc, mający smak kasztanów. Korzenie jego, równie jak i korzenie drzewa figowego, przez nacięcie wydają sok mleczny. Zadne drzewo z rodzaju sosen nie daje się postrzegać w *Chili*. Autor widział tylko *Pinus araucana* i to w lasach brezyliyskich. Szyszki jey podobne są do szyszek sosny *pinaster*, ale daleko są większe. W pewney odległości ta sosna podobna jest do sosny srébrzystey. Liście jey są szerokie na pół cala, długie na półtora, nieco zagięte i śpiczaste. Pierwsi podróżujący w *Paraguay*, i w Połu-

dniowey Brezylii opisują, że krajowcy z tego drzewa zbierają owoc posilny. Autor przywiózł nasiona tey sosny z *Brezylii* i mniema, że to jest sosna *Pinus araucana*. *Molina* znaydował ją w *Chili*: ale dzisia już nie daje się tam postrzegać.

Przebywając góry *Andy*, z *Mendozy* do *San-Yago*, pochyłości południowe są ogołocone z drzew; lubo jest wiele pagórkow niższych, w różnych kierunkach po sobie następujących, i przedzielonych dolinami. Ziemia zdaje się bydź tak płonną, iż możnaby powiedzieć, że ogień wszędzie przez nią przechodził. Pochyłości zachodnie nie są tak suche. Godnaby sprawdzenia: czyli ta różnica widzieć się tylko daje w części zwiedzaney przez autora, czyli też natrafia się w całey długości tego pasma.

Minąwszy *Cumbre* czyli drogę wulkanow, i spuściwszy się do połowy wysokości ku zachodowi, to jest, do 6ciu albo 7miu tysięcy stop nad powierzchnią morza, daje się widzieć *Quillaja saponaria*, która ma podobieństwo do buku, i 50 do 60ciu stop wysokości. Kora jego daje mieszaninę oleju i alkali, to jest, zupełne mydło, którego kobiety peruwiańskie i chiliyskie używają naybardziey do mycia swych długich czarnych włosow, w tém rozumieniu, że się przyczynia do ich rośnienia. Jest to naywiększe drzewo w lasach tey części *Chili*; lecz w częściach południowych tey prowincyi, i w blizkości *Biobio*, zapewne że są drzewa pięknieysze i licznieysze, gdyż podróżujący zawsze wymieniają tę część *Chili* miesz-

kańcom, kiedy ich słyszą uskarżających się na niedostatek drzewa.

Ziemia Ameryki południowey widocznie jest bardzo żyżną; i wszędzie gdzie ziemia chiliyska jest zlewana, bywa podobno żyżnieysza, jak gdzie indziey; ale pewna wzięta przestrzeń ziemi nie wydaje dzisia tyle zboża, jak takaż rozległość ziemi w Anglii, staranniey uprawiona; i mylnie mówią, że grunta chiliyskie wydają 60 lub 70 ziarn za jedno; a przynaymniey, nic pewnego powiedzieć nie można o żyżności tego kraju.

Przez porównanie możnaby powiedzieć, że w Anglii wydaje zboże 12ście do 13stu ziarn, w średniey proporcyi; we Francyi, sześć do siedmiu; a w Niemczach pięć do 6ciu. Kukuruza daje czasem sto za jedno, tam, gdzieby żyto nie dało 20stu. W Chili, piękny urodzay żyta daje 25 ziaren; a jednak dzierżawca angielski, który otrzymuje 40 *buszelow* z morga, na którym zasiał półtrzecia *buszela*; ma urodzay dość znaczny; czego osadnik chiliyski, na teyże przestrzeni mieć nie może.

Rzecz wielkiey godna uwagi w charakterze ziemi tych okolic Ameryki-Południowey: iż, chociaż ziemia jest powszechnie metalliczna, i chociaż żyły kruszcowe częstokroć są pod samą powierzchnią; ta jednak ziemia nie mniey jest żyżną, kiedy tylko jest zlewaną. Obecność słońca, prawie ciągła, może bydź tego główną przyczyną.

Od trzech wiekow, pochyłości wschodnie i zachodnie pasma gór andyyskich, celem są pracy niezmierney liczby górników. Gór tych

prawe skrzydło, jest w *Nowey-Hiszpanii*, środek w *Potosi;* a lewe skrzydło w *Chili*. Z boków niezmiernego tego pasma gór obficie przedtém wydobywano kruszce; ale dzisia roboty w kopalniach po wielu mieyscach ustały. Złota, srebra i miedzi podostatkiem ztąd wychodziło na świat cały.

Nadewszystko w krainach wyniośleyszych po obu stronach *Kordylierow*, a nawet w ich linii środkowey, znayduje się srébro nayobficiey. W Chili, jest mniemanie, że kopalnie sąsiedzkie *Mendozy*, pod 32° 30′ szerokości południowey, które niegdyś były bardzo bogate, są przedłużeniem żył *Potosi*. Jest tam 300 mil odległości; z czego wnosić należy, że ten domysł jest próżnym; ale to pewna, iż jest podobieństwo w położeniu i kierunku żył kruszcowych. Są one równie położone na pochyłościach wschodnich wielkiego pasma i w znaczney wysokości. Niektórzy z naylepszych górników chiliyskich utrzymują, że kopalnie andyyskie mogą bydź uważane za niewyczerpane; utrzymują oraz, że po bokach tych gór wszędzie się ten kruszec znayduje. Pozostaje dowiedzieć się: jak daleko na pobrzeżu ciasniny magielańskiey, góry andyyskie są zamożne w drogie kruszce.

O pięćdziesiąt mil od gór, ku stronie zachodniey, znaydują srébro w ziemi chiliyskiey, również i ku wschodowi tych gór na drodze z Kordowy do Potosi, ale żyły nie są bogate i coraz się zmnieyszają w miarę oddalania się od gór andyyskich.

W Chili i na górach powtórnych, po-

drożujący znaydują często ślady robot górniczych. W niektórych mieyscach rozkopywania były daremne, a w innych żyła ciągnęła się do pewney odległości.

W częściach wschodnich, a nadewszystko w Brezylii, czyniono częste wyszukiwania min srébra. U krajowców brezyliyskich znaydowano ozdoby srébrne, równie jak i u mieszkańców brzegów rzeki *Plata*: wniesiono ztąd, iż znaydują się kopalnie tego kruszcu wewnątrz kraju; lecz wszystkie wyszukiwania były próżne; i trzeba wnosić, że ci dzicy dostali te ozdoby przez handel lub woynę od mieszkańców części kraju środkowey, którzy nabyli je od innych sąsiednich górom andyyskim. Zdaje się, że góry zachodnie wydają szczególniey złoto.

Dzisia Nowa Hiszpanija obfituje w naybogatsze kopalnie złota. Ciągną się w niey góry andyyskie, które zdają się posiadać przywiley wydawania tego kruszcu w znaczney ilości. Dowiadujemy się wszakże od P. *Humboldta*, że, chociaż te kopalnie Nowey Hiszpanii wydają często w wielkiey massie srebra rodzimego, są one, raczey dla swey rozciągłości, jak dla bogactwa, uwagi godnemi; są one wreszcie nierównie korzystnieyszemi dla Europy. Roboty w nich daleko mniey kosztują aniżeli w Ameryce południowey. Górnicy mexykańscy powinni zawsze mieć większe korzyści, aniżeli ubiegający się z nimi górnicy południowi.

Pokrycie tego kruszcu w kopalniach srebra jest prawie zawsze z łupku; a wysokość, w jakiey się one znaydują w Nowey Hiszpanii, różna

jest: podług *Humboldta*, między 5,900 i 9800 stop nad powierzchnią morza; niektóre żyły są na wierzchołkach gór kordylierskich środkowych.

Kopalnie srebra w wyższém Peru znaydują się w wysokości na 10,000 stop naymniey nad powierzchnią morską. Kopalnia *Gualgayoe* wznosi się na 13,500 stop: Pan *Helm* donosi, że pokrycie kopalni, w tych wysokich krainach Peru, jest równie z łupku glinianego.

Autor, który zwiedził kopalnie *Uspallata*, naznacza ich wysokość do 6ciu lub 8miu tysięcy stop nad powierzchnią *Mendozy*, która jest takieyże wysokości nad powierzchnią morza. Te kopalnie osadzone są na łupku mikowym żółto-zielonawym. Ten łupek składa całą tę linią naywynioślcyszą gór andyyskich, i naybliższą gór kordylierskich, aż poza dolinę tegoż imienia, mającą szerokości około 4ch mil. Te łupki ułożone są warstami, bardzo widocznemi i pochylone do horyzontu ku północo-zachodowi około 40°. Tam, gdzie się kąt powiększa, pokłady stają się cieńsze, a niekiedy zmnieyszają się do kilku tylko calow.

To pasmo gór Andyyskich, równoległe i blizkie Kordylierow, rozciąga się na dwie mile ku południowi i ku północy Mendozy, prawie zawsze w jednakiey wysokeści, i w jednakiey postaci: jest podobną do prawdy, że łupek gliniany stanowi główną ich powłokę; ale ta massa łupku jest w ogólności okryta istotami wapiennemi; i pokazuje ślady powszechney kombustyi. Pomiędzy szczątkami tey skorupy spaloney, znaydują się żyły kopalni srebrnych. Ska-

ły łupkowe przebijają gdzie niegdzie tę skorupę spaloną, i ukazują się w tymże stanie układu warst, co i samo jądro tych gór, ale powierzchnia tych mas skalistych w dolinie *Uspallata*, jest okopcona od strony południowey, jakby dymem wulkanu, nie dawno wygasłego. Strona przeciwna tych wierzchołków skalistych, jest koloru światłego. Wiatr południowy, panujący ciągle w tey krainie, musiał napędzić dymu wulkanicznego na tę powierzchnią, dotąd czarną. Krater wulkanu, takiego jest kształtu, iż go raczey można mieć za utworzony przez wybuchnienie gwałtowne, a krótko trwałe, aniżeli za skutek ciągłego działania ognia.

Zdaje się więc, że główny skład bogatych kopalni srebrnych, w górach andyyskich, na długości 400 mil, znayduje się w znaczney wysokości, i spoczywa na głębokiey massie łupku glinianego.

Złoto znayduje się obficie w wysokości daleko mnieyszey: złożone jest w górach, dolinach, na wschód i na zachód gór andyyskich, i wzdłuż ich pasma w górach napływowowych; lecz ten kosztowny metal znayduje się w tylu mieyscach różnych i na tak obszernych przestrzeniach, iż można uważać wszystkie góry nizkie i pagórki południowey Ameryki, za posiadające złoto w większey lub mnieyszey obfitości. Kopalnie miedzi mają także złoto, i możnaby toż samo powiedzieć o większey części kopalni gór andyyskich. Lecz można mniemać, że złoto nie w samych tylko tych górach tu się zawiera.

W miarę rozległości ziemi, gdzie wyszuki-

wano złota, krainy ku wschodowi gór andyyskich położone, więcey go wydały, aniżeli leżące ku zachodowi. Jeżeli dzisia Brezylia nie wydaje go w równeyże obfitości, przypisać to należy niedostatkowi zachęcenia do tego przedsięwzięcia i niepewności go posiadania. Góry, dostarczające tego kruszcu w tym kraju, nie mają bynaymniey, w srednicy biorąc, jak 2600 stop nad powierzchnią morza, a żadney niemasz, któraby się wznosiła aż do linii sniegów wiekuistych.

Okrąg *Sańora*, w Mexyku i Choco, w Nowey Grenadzie, oba na zachod gór andyyskich, naywięcey wydały złota w stosunku do swey rozciągłości. W Chili wszystkie góry niskie, strumyki i rzeki, zawierają złoto. Części gór, gdzie znaydują się ich żyły, mają kolor czerwoniawy. W bliskości *Guasco*, gdzie górę rozkopano we wszystkich kierunkach, nie tylko ziemia ma ten kolor, ale nawet i rośliny. Zyły są w małey głębokości, i daje się widzieć wiele rozkopow opuszczonych. Daje się też postrzegać ziemia koloru białawego z pozoru do wapna podobna, na dwie lub trzy linie grubości, złożona na skale, i pospolicie wskazuje bogate żyły. W tych samych okręgach znayduje się także obfitość miedzi, i pospolicie powiadają, że te żyły leżą na żyłach złota, które otrzymuje się przez wypłukiwanie ziemi, pospolicie mającey kolor żółty lub brunatny. Kraina *Araukanów* miana jest za obfitującą w złoto: powiadają także, iż je znaydują obficie w rzekach tey krainy.

W Brezylii nayobficiey je znaydują, w wyschłych korytach rzek dawnych, albo w zie-

miach lub w gruntach przyległych tym parowom. Toż samo jest i w Chili, i kiedy szukają złota blisko rzek, dzisia jeszcze płynących, chętniey obierają mieysca, gdzie ziemia dawnych jest nasepow, albo naniesionych przez wielkie deszcze zimowe.

Powiedzieliśmy wyżey, że blisko *Mendozy*, obszernie głębokie rzek koryta, dzisia mało, albo zgoła nic nie mają wody. *Humboldt* czyni postrzeżenie, iż nad powierzchnią wód *Orenoku* i w wysokości stop stu trzydziestu, dają się widzieć brozdy czarne, które wskazują koryta rzek wielkich. Postrzegał także w skałach rozmaite figury, wyryte w wysokości nieprzystępney wzdłuż tey wielkiey rzeki; figury, które podług podania krajowców zrobiły się od wielkich powodzi.

Dawne brzegi łożysk rzek, od wód opuszczone, utworzyły się szczególniey z warstw naniesionego piasku. Między *Valparaiso* i *Guasco* można widzieć ślady wydrążeń w górach niskich, tam, gdzie dzisia zgoła woda nie płynie, lubo te wydrążenia są widocznie skutkiem pędu szybkiego, który trwał długo. Takie zjawisko, któremu podobne znaydują w różnych mieyscach bardzo daleko oddalonych, zdaje się bydź odznaczającą cechą Ameryki-Południowey, i zasługiwać na zastanowienie.

Merkuryusz znayduje się podostatkiem w górach Andyyskich, Zdaje się, że tam, jakby umyślnie jest umieszczony, dla sprawienia processu amalgomowania, jako używany dla większey oszczędności, aniżeli topienie, osobliwie w mieyscach, gdzie opału jest niedostatek. Ten

sposób amalgamowania, za pomocą merkuryuszu i soli, jest wynaleziony przez Hiszpana w *Mexyku*, w połowie 16 wieku. Merkuryusz znayduje się w teyże głębokości, co i srébro: rzadko go znaydują w stanie rodzimym, a pospolicie w postaci cynobru.

Są tylko trzy kopalnie Merkuryuszu: z tych dwie są w *Mexyku* a jedna w *Peru*: ostatnia jest niezmiernie bogata: leży na 13,800 stop nad powierzchnią morza. Zdaje się, że ze wszystkich kopalni na świecie jest naywyższą. Merkuryusz, wydobywany w Ameryce, nie jest dostateczny do amalgamowania złota i srébra: istoty potrzebne do jego dopełnienia sprowadzały się z *Almaden* w Hiszpanii i z *Idryi* w *Karnioli*; ale woyna uczyniła bardzo rzadkim merkuryusz w okręgach tych kopalni. Gubernatorowie, przywłaszczywszy sobie monopolium merkuryuszu, przedają go bardzo drogo górnikom.

Platynę znaydują tylko w okręgach *Choco* i *Barbacoas*, między 2° i 6° szerok. półn. na brzegach oceanu spokoynego, w ziarnach, w tychże ziemiach napływowych, które zawierają złoto. Mylnie mniemano, że *platyna* znaydowała się w *Chili*; ponieważ tam znaleziono kruszec, nazwany *Capiapo*, którego rozbioru jeszcze nie zrobiono; ale są domysły, że srébro szczególniey się w niem zawiera.

Miedź obfituie w niektórych częściach gór *Andyyskich*: ale bardzo opieszale około jey wydobywania chodzili w samey tylko *Nowey-Hiszpanii*. W *Caraques*, a nadewszystko w *Chili*, pracowicie krzątają się około wydobywania miedzi. *Chili* wysyła ją do wszyst-

kich krajow *Ameryki*, do *Europy*, *Chin* i do *Bengalu*. Szukanie tego kruszcu podwoiło jego cenę w r. 1821.

Jednakże przewóz lądem tak jest trudny; drzewo, woda i karm, tak rzadki, że pochodzi ztąd wielkie odstręczenie od wydobywania wszelkich innych, oprócz drogich metalow. Zmnieyszenie lasow codzień się powiększa; gdyż wyniszczenie ich nie wynagradza się przez żadne odnowienie: dla zbytecżney suchości klimatu. Niepodobna, ażeby koszta, coraz wzrastające, niezmusiły wkrótce do opuszczenia, choć części, kopalni miedzi w *Chili*. Te tylko będą wydobywane, które są w położeniu naykorzystnieyszém. Kiedy już ruda miedziana wytopi się na metal: ten potym dla oczyszczenia, raz tylko wsypuje się do pieca. Zdaje się, że żyły kopalni miedzi w *Chili* rozciągają się tylko ku południo-wschodowi i północo-zachodowi, poczynając pod 36° szer. połud. i coraz się zbliżając do morza, w miarę posuwania się ku północy.

Żelazo znayduje się w wielu mieyscach pasma gór andyyskich. Kopalnie jego wystarczą w przyszłości, na potrzeby Ameryki. Znayduje się też obficie w *Mexyku*, gdzie go szukano od czasu przerwania handlu z *Europą*. Znaydują je w *Chili*, złączone z wielu substancyami, a osobliwie z pirytem. Kamień magnesowy albo kopalnie żelaza magnetycznego są także w wielu mieyscach.

Ołów znaydują w górach andyyskich, złączony ze srébrem i w różnych innych postaciach. Mogłyby się bogate jego otworzyć kopalnie; ale

mało jest ceniony. Potrzeba żelaza i ołowiu mniey daje się uczuwać w tych krajach, jak gdzie indziey. Drzewa są tak twarde, że często do różnego służą użycia, co i żelazo: prawie nigdy nie kują tam koni roboczych; większa część sprzętów jest z miedzi; a rozmaite użycie ołowiu, znane w Europie, nieznajome jest w Ameryce.

Znayduje się także w górach *cyna*, *zynk*, *antymon*, *magnezya* i *arszenik*. *Siarki* jest podostatkiem w częściach wulkanicznych, i znaydują ją często w sztukach, przydatną do użytku, bez żadnego innego przygotowania. *Węgiel ziemny* w małey znaydywano ilości.

Na pochyłościach gór andyyskich, w wielu mieyscach daje się znaydować sól kopalna. W wielu rzekach, woda jest słonawa: są także jeziora solne, których brzegi wydają sól morską krystalizowaną. Ta istota bywa takoż w niektórych mieyscach, oddalonych od gór andyyskich, jak na równinach Peruwiańskich. Jest pewny rodzay drzewa palmowego, które wydaje lub wsiąka sól morską w tak wielkiey ilości, iż ją otrzymują czystą, przez ługowanie popiołu tego drzewa. Jest wiele zup solnych w *Brezylii*, z których jedne leżą na brzegach, drugie blisko jeziór solnych. Jednakże sprowadzają wiele soli z *Europy* i z wysp *Przylądku-Zielonego*. Naywięcey używaną jest do processu amalgamowania i czyszczenia złota i srebra; mniey jak w innych klimatach używają do nasalania: gdyż zwyczajem jest, suszyć mięso na słońcu, dla chowania na czas przydłuższy.

POEZYA.

BAYKI.

I.

Szczygieł i Gąsienica.

Szczygieł kraśny, malowany,
Pstremi piórkami odziany,
Szukał gaju, zimney wody,
Do napitku, do ochłody.
Bo to było letnim skwarem,
Kiedy słońce pali żarem.
Leci w ogród, przez ulicę,
I postrzega gąsienicę.
» A, siostrzyczko, jak się mamy?
Wszędzie my sobie latamy,
Wam zaś bez piórek, o nieba!
Tu się zawsze czołgać trzeba. «
» Móy ty milutki szczygliku,
W pisanym ładnie płaszczyku,
Prawda, że ja dzisiay łażę,
Lecz jutro!.. zabłysnę złotem,
Wzbiję się górnym polotem,
W motylka się przeobrażę. «

Adam S.

II.

Wąż i Człowiek (z niemieckiego).

Koło nogi, tuż tuż prawie,
Uyrzał człek węża na trawie.
» Ty, co dla drugich zagłady
» Wysączasz śmiertelne jady,

»I niczém więcey nie głośny,
»Precz stąd o tworze nieznośny! «
Tak gniewny skarcił gadzinę.
» Alboż nie dosyć człowiecze,
Sycząca żmija murzecze,
» Że jadem śmiertelnym słynę? «

Adam S.

III.

Małpa.

» Ach jakież stworzenie ładne!
Małpa mówiła do synka:
» Co to za spóyrzenie zdradne,
» Jaka buzia, nosek, minka!
» Te oczęta romansowe
» Nie jedney zawrócą głowę.
» Duszko moja, życie moje,
» Jakże śliczne ząbki twoje! «
Tak mówiła i pieściła
Aż go wreszcie zadusila,
I dowiodła tém: że matki
Pieszcząc zbytnie, gubią dziatki.

Adam S.

IV.

Orzeł i Ślimak.

Orzeł, towarzysz i gromow i chmury,
Wzbił się do góry,
I śród śnieżnych obłoków pysznie bujał sobie.
Po długiey dobie

Odpoczywać się zachciało.
Gdybyż się drzewko nadało!
Wytęża skrzydła, śledzi, krąży, i powoli,
Kędy wiele krzewin stało,
Spuszcza się na szczyt topoli.
» Cóżto, zawoła, czy figura jaka? «
W tém poznał pana ślimaka.
» Ach kumciu, dobrzeź się macie?
» Dostać się tak wysoko!.. zdziwiony zostałem,
» Kiedy was tutay spotkałem. «
— » He, he!, cóż, tego nie znacie,
» Że ja się tutay wczołgałem? «

Adam S.

V.

Dąb i Pień.

» Precz mi ztąd wyrodku śmiały!
» Precz, mówię, z oczu! tyś mały —
» Jakiémże się więc prawem ważysz przy mnie stawić?
» Przy tym, co w górę pysznie wyniesiony,
» Widziany jest z każdey strony?
» Chceszli mię hańbą nabawić?
» Gdyby mię z tobą uyrzano,
» Do rozpukuby się śmiano.
» Idźże precz istoto licha! «
— » Na co się zda taka pycha?
Pień rzeknie Dębowi śmiało,
» Widzisz, co się ze mną stało,..
» Wszak i ja niegdyś tak wysoki byłem!
» Jednakże i konary i listki straciłem.
» O! nie pogardzay nikim, jeśliś w dobrym stanie,
» Szczęście ulega odmianie.

» Kto wié? dziś jeszcze może będziesz mnieyszy
» I ode mnie nikczemnieyszy. «
Bogaczu! wspiéray nędzę, przy ogromném mieniu;
Bo Przedwieczny tak zdziała czasem, iż w godzinie,
Albo w jednym oka mgnieniu,
Cały twóy majątek zginie.

Adam S.

VI.

Mucha i Motyl.

» Wara! ogień, motylu, bo się całkiem spalisz,
» Albo swe centkowane skrzydełka osmalisz.
» Eyże! bądź waść ostróżny, nie udaway zucha,
» Nie ufay szczęściu: bo złego nie miniesz:
» Zginiesz. «
On cale tego nie słucha —
Aż oto, nie wyszła chwilka
Nié masz motylka!..
Dumna zaś z kazania mucha,
Na śklance siadła
I... w mléko wpadła.
Nie jeden mędrek dzień cały
Prawi ochotnie morały,
Do prawdziwey wielkości umysły sposobi,
I co w poranku ganił, wieczór sam to zrobi.

Adam S.

VII.

Konik polny.

Rólnik jeden zasmucony,
Tę, co mu niszczyła plony,

Szarańczę jak można gubił.
I konik w owsie przebywał:
Nic nie robił, tylko śpiéwał.
Jużby go był pewnie ubił,
Już ręka na to gotowa ! . .
Gdy biedny wyrzekł te słowa:
»Puść mię! w życiu mojém szkody
»Zadney tobie nie zrobiłem;
»Gdzie twe pola i ogrody,
»I dniem i nocą nóciłem.
»Szarańcza mię, gdzie ta rola,
»Zastała dziś pośród pola:
»Ale czy trudno się starać,
»By więcey nie było tego ?
»Lepiéy winnego nie karać,
»Niż potępić niewinnego.
»Nie gub konika biédnego,
»Wszakże i tobie żyć miło.«
Człeka to wielce zmiękczyło:
Puszcza go: »leć więc koniku «
Rzecze: »i przy tym gaiku,
»Na tém polu w każdey dobie,
»Skacz wesoło, śpieway sobie.«

Adam S.

VIII.

Owca.

Silny brytan odwiedzał zarosłe manowce:
Przebiegać się tamtędy wzięła chętka owcę.
»Po lasku się pobłąkam.« W tém o kroków kilka,
Ni z tego, ni z owego, nadybuje wilka.

Bury to był jegomość, chwil darmo nie trwonił,
Chciał ją witać, lecz pasterz nadbiegł i zabronił.
Co znaczy ta bajeczka? nie wiem: lecz się zdaje:
Iż nie wszystkim rzecz jedna równie się udaje.

Adam S.

IX.

Kruk i Sowa. (z niemieckiego).

»Kiedyż to wyleziesz z dziury?
»Kiedyż ta chwila nastanie,
»Ze usłyszym twe śpiewanie
»Smutny wyrodku natury?
»Co siedzisz jak mruk bez przerwy;
»Doprawdy, powiedź mi sowo,
»Za coś ty ptakiem Minerwy?—
»Ja tego cale nie zgadam.«
Ona mu: »głowo ty głowo!
»Za to mię bogini lubi,
»Ze dwoje rzeczy posiadam,
»Jakiemi kruk się nie chlubi:
»Bo kiedy na świat uśpiony
»Noc swe nawleka zasłony,
»Wtenczas widzę doskonale,
»Jednak się z tego nie chwalę.«

Adam S.

X.

Psy.

Mówił kurcie chudemu, szpic dobrego stanu:
»Wyznay, że oba wiernie służym swemu panu.«
—»Prawda: lecz ty w dostatkach i w ciepłey gospodzie,
»Ja mu przeciwnie służę; na mrozie, o głodzie.«

Adam S.

XI.

Nudota i Praca.

Powiem wam o rzeczy nowey:
Na ulicy ogrodowey
W Krzemieńcu, gdzie stała pani,
Zawołana Katalani;
Raz się spotyka ladaco
Nudota z pracą.
I kiedy z obojey strony
Odbywały się ukłony,
A praca swe miano rzekła,
Druga z bojaźni uciekła;
Bo się z nią nie może zgodzić,
I nigdy pospołu chodzić.

Adam S.

XII.

Róża i Kwiaty.

Cudownym róża blaskiem jaśnieje,
Zrzuca zasłonki ozdobne;
Wdzięczne dokoła balsamy leje,
Wychyla piersi nadobne!

Jako Jutrzenka świeci z zarania
A gwiazdki bladawe gasi;
Tak zabłysnęła córa świtania,
I kwiaty rumieńcem krasi!

»Szczęśliwa Róża, wszystkie wołają,
»Bozkim urokiem zachwyca!
Czarowne lice chorem witają:
»Jeszcze w poranku dziewica!«

»Co złotogłowu piękność pogodna,
»Co przy niey mieczyk i kuiatek ?
»Ni jey wyrówna lilia wodna,
»Ni miły oku granatek.

»Przybył tu pasterz nad nasze zdroje,
»Szukając kwiecia na wianki;
»Rostocz, o! luba cudne zawoje,
»Póydziesz do rączek kochanki! «

— »Ledwie mię rosa łzami poleje,
»Już niknę ! . . przeżywszy mało;
»O gdybym była, jak się nie dzieje,
»Mniey nadobną, więcey trwałą! «

Adam S.

XIII.

Kraska i Strzelec.

Jeszcze w uroczystym blasku
Swieciła wieczorna gwiazda,
Jeszcze ptak nie leci z gniazda,
A już Kraska w błocie, w piasku,
Po łąkach, lub między krzaczki,
Chwyta muszki i robaczki.
»Na cóż mam sobie żałować ?
»Dla mnie mało dniem żérować. «
W tém ranny strzelec z pogórka
Grzmotnie do niey ! . . szczęściem chybił,
Puszku tylko trochę wybił,
Posypią się ładne piórka,

Które zostały na bagnie.
Rzuca wabiące rozłogi,
Strach pędzi! daléyże w nogi!..
Mało dostaje, kto naywięcey pragnie.

Adam S.

XIV.

Fiołek. (Bayka ostatnia)

Nie lubią mię starzy, młodzi,
Mówią: on nas ciągle zwodzi;
Same tylko bayki gada,
Nigdy prawdy nie powiada.
Niech będzie bez gniewu proszę;
Już to ostatnią przynoszę.
Ukryty wpośród ziołeczek,
Ponad skałą, przy krzewinie,
W świeżey murawy gęstwinie,
Wzrastał wonny fiołeczek;
I choć piękny, cicho siedział,
Nikt go nie znał i nie wiedział.
Tylko Zefirek pieszczony
Czasem go zlekka całował,
A fiołek zawstydzony
Czoło między ziółka chował.
Na cóż mu się taić przyda,
Kiedy jego wonność wyda?
Aż tu biegnie Julcia żywa,
Splata wieniec, skacze, śpiéwa:
»O móy ty kwiatku kochany,
»Urosłeś mile w zaciszy;
Czegożeś w trawkę schowany?
»Skromność wdziękom towarzyszy.

»Pódź do mnie!« W tém go zdeymuje,
Ustkami z róży całuje;
I już przy sercu dziewczyny! —
O daruycie moje winy
Przyjaciele! żem was nudził,
Często uśpił, rzadko zbudził,
Jużem ostatnią baykę dopowiedział:
Dobranoc ci, Kratillu, coś drzymiący siedział!

Adam S.

XV.

Dwa Strumyki.

Odwołanie.

Zarzekłem się pisać bayki,
Ale bez nich żyć nie mogę:
Bo czy się wybieram w drogę,
Już na myśli wróble, czayki,
Lisy, niedźwiedzie i dzwonki;
Albo powietrzne skowronki;
Czy siedzę przy swym kominie,
Już o pieńku i dębinie;
Lub też co innego płynie.
Ot i teraz, bym was bawił,
Będę wam bajeczkę prawił.
Wiem, że mi nie dacie wiary,
I powiecie: bredzi stary —
Jednakże przy smacznėm winku,
Miło gwarzyć przy kominku.
Kędy gaik rzuca cienie,
Ptastwo wita miłe chłody
Tam dwa przyjazne strumienie

Pozlewały swoje wody.
Odtąd pogoda, czy fala,
Nigdy ich nic nie oddala: —
Spokoynie płyną do rzeki,
W którey zaginą na wieki,
Biegą przez łączkę zieloną
Swieżąc kwiateczki doliny,
Skrapiając drzewka, olszyny,
Rzeźwią murawę pieszczoną,
Która się kobiercem ściele; —
Wszędzie sobie płynąc razem.
O kochani przyjaciele,
Waszym one są obrazem!

Adam S.

Pieśn Czerkieska.

z Al. Puszkina. (Кавказкой Пленникъ к. 38).

W dolinie potok śpieniony,
W górach cichość i noc ślepa;
Zadrzemał kozak znużony,
Wsparty na drzewcu oszczepa.
    Nie śpij kozaku! blizko ruczaja
    Nocną się dobą Czerkieś przyczaja.
Na czułenku kozak płynie,
Po dnie rzeczném wlecze sieci.
Ach potoniesz ty w głębinie,
Jak toną maleńkie dzieci.
    Kąpiąc się latem w czasy gorące,
    Czerkies czatuje na blizkiey łące.

Na wybrzeżach siney wody,
Wśrodku bogatego sioła
Skaczą wieyskie korowody.
Chroń się, gromadko wesoła,
Spieszcie już kraśne, śpieszcie do domu,
Czerkies was widzi z bliskiego łomu.

Piosnka

Ach nie nazyway mię Panem.

Ach nie nazyway mię Panem,
Ja cię Panią zwać przestanę;
W sercu raz tobie poddanem
Wiecznie te słowa wygnane.

I szczerość gani te słowa;
I w xiędze uczuć ich nima,
Bo do czegoż ust wymowa,
Gdzie dusze mówią oczyma?

Wierz mi! szczęśliwi kochaniem
Nie mówili tak do siebie;
Tylko chyba przed poznaniem,
Lub po miłości pogrzebie.

A my się dawno już znamy,
A ja nie myślę o zmianie;
Do szczęścia nie znaydziem tamy,
Gdy porzucisz to nazwanie.—

Choć, gdy na mnie spóyrzysz czule,
Zbliżysz ust szkarłat nayżywszy,
Ja nad pany ja nad króle
I bogatszy i szczęśliwszy.

Choć ty nade mną panujesz;
Ja nazwisko Pani zmienię;
Ty zmień Pana: bo nie czujesz,
Jak on nie miłe ma brzmienie.

Czegoż twe usta się boją?
Wstyd fałszywy masz na względzie!
Zwiy mię twoim, ja cię moją,
I takżeż dobrze nam będzie!!

Ch.

Młodość przyjemna.

Młodość słodyczą dla nas jedyną;
Mile się szczęścia w niey promyk śmieje,
Lecz temu miley jey chwile płyną,
Kto w nich uskarbił szczęścia nadzieje.

Kto obok cnoty i wdzięków wzoru,
Wzrosł w pomyślności roskoszney dobie,
Kto, idąc ścieżką prawości toru,
Chciał jey wspólnika stradać aż w grobie.

Bo tak dwóch drzewek młodziuchne wiązki,
Lubey jedności będąc obrazem,
Równego listka, równey gałązki,
Równo się w górę wspinają razem.

Jedno zefiru powonne tchnienie
Lekki ich listek razem porusza,
Jedno je zlewa rosy skropienie
I jeden dzienny promień osusza,

Tak dwóch serc czułych miłość niewinna
Wzniecona w drogich chwilach młodości,
Wzrasta, jak drzewek wiązka roślinna,
Stając się wzorem trwałey jedności.

Słodko dwóm sercom, wspólnie się wspierać,
Zalać się łzami cierpień, goryczy;
Lecz słodziey wspólnie jest łzy ocierać,
Gonić nadziei płomyk zwodniczy.

Lecz komu losy przekorne wzbronią
Znaleźć dla serca uczuć wspólnika,
Tego ustawnie oczy łzy ronią,
Przed nim czczy powab nadziei znika.

A. D.

Prawdziwe szczęście.

Jakże to piękne gaiki!
Jakie w nich altany, ciemnie!
Tu się sączą dwa strumyki,
Tam nucą ptaszki przyjemnie.

W ustroni mała ławeczka,
A nad nią topol się wznosi,
Tu spocznie moja dzieweczka,
Tu będę czekał mey Zosi.

Póydę kwiatków narwę sobie,
I uwiję z nich dwa wianki:
Jednym swe czoło ozdobię,
A drugim czoło kochanki.

Ot już widzę mą dziewicę,
Słyszę zdala wdzięk jey pieni,
Radość jey rumieni lice,
Wiatr ściga włosów pierścieni.

Siądźże przy mnie, Zosiu miła,
Ty mi życie umiesz słodzić,
Długoś tu, długo nie była,
Musisz mi za to nagrodzić.

Jakże ten szczęsne dni liczy,
Szczęśnie mu schodzą godziny!
Kto pędzi chwile słodyczy,
Na łonie takiey dziewczyny.

Tenże.

NEREIS z Alexandra *Puszkina.*

Sród fali, co brzeg płynnym całuje kryształem,
O ranney zorzy piękną Nereis widziałem;
Kiedy w szklanney kąpieli śnieżną pierś dziewiczą,
Jako łabędź wzdymała z nieznaną słodyczą,
A rączką pulchną gniotąc zwilgotnione włosy,
Rzęsiste kropel morskich wyciskała rosy.
O drzewa! niech raz jeszcze w was znaydę ukrycie;
Niech raz jeszcze ją uyrzę, chętnie oddam życie.

POWIEŚĆ

Wszakże to ona była, powieść, wyjęta z dzieł Karoliny Pichler, z domu Greiner, z niemieckiego.

(*Dokończenie. Ob. w. s.* 185.)

Ale, jak wszystko na tym świecie, tak i nowość powab swóy traci. Wkrótce ten rodzay rozmów, zaczął mieć coraz mniey wartości u Zellinga. Począł on wkrótce przypominać sobie przyjaciół, o których w pierwszém upojeniu swojego szczęścia zapomniał. Przez cały dzień nużącemi zajęty obrachunkami, zagrzebany w swoich interesach, potrzebował żywszey rozrywki nad tę, jakiey mu potysiąckroć powtarzane sceny dostarczyć mogły. Mniemał że Amalija również z nim czuła, sądząc przynaymniey z jey powierzchownego, umiejącego się zastosowywać, łagodnego charakteru, i spodziewał się iż i jey i sobie sprawi tą nowością ukontentowanie.

Pierwszy projekt swego męża w tey mierze usłyszała Amalija z niejakimś przestrachem i dotkliwością, jakiey dotąd nigdy nie doświadczała. Nie doznała ona jeszcze żadnego uprzykrzenia w tym sposobie życia — bo jego towarzystwo było dla niey naymilszém. Zapomniawszy dla swego Augusta o całym świecie, w nim tylko samym szukała go, i znalazła. Tym czasem w samotności, przezwyciężała swoje boleśne uczucia. Myśl ta: że mu sprawi przez to przyjemność, przemagała nad jey odrazą.

Owszem gwałtu sobie niejakiegoś zadawała dla okazania się wesołą, i dla przyjęcia z przyjacielską uprzeymością gości, których mąż do niey przyprowadzał. Wkrótce się zakres ich znajomości rozszerzył — Zelling znaydował upodobanie w tych nieprzymuszonych i miłych zabawach; powoli, dwóch przyjaciół na trzech się zamieniło, daley na sześciu i dziesięciu — potém jeden przybył ze swoją żoną, ów swą siostrę wprowadził — a tak i Amalija została nieznacznie wplątaną w związki kobiéce, których po poznaniu świata w domu swey ciotki, radaby była naychętniey unikać. Z kolei, zapraszaną była do kompaniy, i odmówić tego nie mogła. Po wieczorney zabawie, zwykła następować kolacya — Potém bawiono się, żartowano, śmiano się, rozchodzono się poźno, zgromadzano się nazajutrz znowu; a jako Zelling był naybogatszym zpomiędzy swoich znajomych; sądził więc naturalną bydź rzeczą, ażeby koley dawania wesołych zabaw, nayczęściey nań przypadała. Tu już Amalia, wpadła w otchłań, z którey się wydobyć nie mogła. Z przestrachem poglądała na różnicę między teraźnieyszym, pełnym roztargnienia, sposobem życia, a tym pięknym spokoyney domowey szczęśliwości widokiem, który jey imaginacya sobie zamierzała a w który los, złośliwie dobroczynny, na to tylko zdawał się niebo wprowadzać, ażeby ją tém dotkliwiey w niedoli pogrążył. Zaczęła rozmyślać, porównywać — a skutkiem wszystkich wzruszonego jey umysłu badań było: że obecność przedstawiała się jey w smutney postaci, a przyszłość w smutnieyszych jeszcze ko-

lorach. Z boleścią widziała wielką różnicę w sposobie myślenia swojego męża: nie mogła poymować jego upodobania, nie mogła swego poymować, a po wielu bezskutecznych usiłowaniach, nakłonienia go znowu do dawnego sposobu życia, uległa nakoniec, lubo z niejakim oporom, żądaniów jego; ale oraz zaczęła powątpiwać o jego miłości. Poczęła się zastanawiać nad swojem poznaniem się, nad sposobem, jakim miłość jego ku niey i ku Luizie powstała — i zdawało się jey, iż sam tylko powab nowości, tak wysoką cenę w oczach jego przedmiotow nadawał. A tak, mniemała już dociekać przyczyny tego nagłego przeyścia z jedney namiętności do drugiey: tego prędkiego zrząą ożenienia się i tego wstrętu i nudów, jakich w samotném pożyciu doznawał. I w tém mniemaniu, trwała z uporczywą dumą. — Przed nikim jednakże, a tém bardziey przed mężem, chęć nawet wyjawienia swych uczuć na ustach jey nie powstała; nauczywszy się zaś jeszcze w domu ciotki niesłuszność znosić cierpliwie i teraz je na sobie przewiodła.

Tak więc milczała i znosiła wszystko w cichości: ale jey postępowanie było baczne, surowe, a czasem też ostre. Poznał to Zelling, i pytał łagodnie o przyczynę. Lecz Amalia, przekonana, iż prawdziwa miłość, nie pytając nawet, rozumieć serce i zgadywać źródła dolegliwości powinna; a nadto przeświadczona, iż użalenia i wyrzuty mogłyby zupełnie, gasnące już, przywiązanie potłumić, strzegła się mocno odkryć mu prawdziwą swego nieukontentowania przyczynę; udała się do wymówek, wynaydy-

wała pozory podobne do prawdy, przedsięwzięła przezwyciężać się, i mniey dawać baczenia na posępny widok rzeczy; czyniła to powierzchownie; przymusiła się do wesołości przez dni kilka — i cieszyła się z tryumfem serca, że Zelling stał się nieco spokoynieyszym, i że jego zimna dusza nie zdradziła tajemnicy jey gorącey miłości: bo mniemała, iż w obecney chwili nie mogłoby ją spotkać większe już nieszczęście.

Nie długo potém zaczęła cieszyć się lubą nadzieją, iż wkrótce matką zostanie. Rzecz pewna, iż nic przyjemnieyszego nad myśl tę nie byłoby dla niey, gdyby jeszcze mogła bydź pewną o miłości Zellinga; ale wtedy radość, smutek i nadzieja razem ją zaymowały. Cieszyła się, iż dziecię to, będzie nowym, lubým miłość jey męża, zakładem: że obumarłe jego przywiązanie, nanowo się uczuciami oycowskiemi roztleje — a promień radości rozjaśnił ponurą jey duszę. Lecz, aby nie znikła ta luba nadzieja, a oraz, aby podług przytłumionego niejako swego upodobania żyć mogła, zaczęła coraz więcey wesołych towarzystw unikać. Postrzegłszy to Zelling, oświadczył żonie swoje nieukontentowanie w tey mierze — Poznawszy jednakże prawdziwą przyczynę tego, uczuł bydź serce swoje napełnionem nayżywszą radością. W chwili, kiedy się o tém dowiedział, z uczuciem nayżywszém ukląkł przed Amalią, i z uniesieniem przytulił ją do serca. Przez dni kilka, miłe uczucia, iż miłość jey męża znowu powraca, zaymowały Amalii duszę; lecz wkrótce poznała, jak wielką część tego szczęścia, winna była nowości uczucia i miłości przy-

szłey istoty; a postępowanie Augusta nie zdołało tey ponurey myśli obalać. Jakkolwiek przecież postępowanie jego względem niey było uymujące, czułe i przyjemne, jednakże nie mogło jego skłonności do rozrywek i uciech na długi czas przytłumić. Prędko i niecierpliwie powracał do nich, a wiedząc, iż stan Amalii nie dozwalał uciech jego podzielać, sam ich przeto zaczął powolniey używać. Wychodził często, powracał poźno — i postrzegł, o czém nawet i pomyśleć nie mógł, że nawet i w tych mieyscach, gdzie Amalii nie było, można się przyjemnie zabawić. Weseli i roztargnieni towarzysze jego zabaw, pogrążali go coraz bardziey w odmęcie roskoszy: gdyż bogaty a hoyny człowiek, zawsze dla nich był pożądanym; coraz przeto więcey krępowały go więzy tego towarzystwa: coraz wolnieysze stawały się te, co go z domem łączyły: i coraz bardziey posępném i niemiłém stawało się położenie jego nieszczęśliwey żony. Nie przyczyniło się to jednak bynaymniey do zatrzymania go w domu. Amalia, przeświadczona, że zupełną słuszność, a August niesprawiedliwość miał za sobą, nie chciała mu w naymnieyszym względzie pobłażyć: niechciała w niczém swego mniemania odmienić; rozumiejąc, że już ostatnia iskra miłości w jego sercu zagasła: z mnieyszą troskliwością ukrywać zaczęła przed nim swoje uczucia. Gdy Zelling poźno ze swych zabaw powracał, przyymowała go ozięble, surowie i z milczeniem. Ukrywała wprawdzie troskliwie przed jego okiem, łzy co w cichości niepostrzymane płynęły, i stan prawdziwy swego umysłu—

nie przez obawę, aby zupełnie miłości jego nie straciła, ale aby nie dać poznać, ile on jeszcze jey sercu był miłym; a chociaż żadna skarga nie postała na jey ustach, często jednakże gwałtowne sceny miały mieysce w naydrobnieyszych okolicznościach, co musiały jey służyć za pozor, gdy zatrzymane gorzkie uczucie nagle wybuchnęło. Wówczas to Zelling poznał z podziwieniem, że żona jego nie była już ową łagodną i cierpliwą Amalią, za jaką ją w domu ciotki uważał.

Tak coraz bardziey jedność i zgoda między temi dwoma sercami nikněły; a Zelling, zniechęcony odkryciem swojego błędu, ponurym Amalii umysłem i niedostatkiem miłości, który zdawał się postrzegać w jey oziębłem postępowaniu — coraz mniey przyjemności w swym domu znaydował, i postanowił gdzieindziey szukać tego daru nieba, co jego lekkomyślnemu umysłowi stał się niezbędnie koniecznym. W tłumie rozmaitych ludzi, z którymi Zelling w zgromadzeniach i publicznych mieyscach się spotykał, odznaczał się szczególniey przed innymi pewny prusak, nazwiskiem Benkwitz, swoim tonem, dowcipem i wiadomościami. Zwrócił nań Zelling natychmiast uwagę, i powziął chęć zabrania bliższey znajomości, z tym uymującym człowiekiem, a może nawet połączenia się z nim związkami przyjaźni. Nie tak mu się to prędko, jak sobie życzył, udało. Cudzoziemiec unikał go przez czas niejakiś obojętnemi grzecznościami; nareszcie znaglony niby bliższém poznaniem serca jego, zaczął się dlań zupełnie wylewać — a tak powstała przyjaźń, jaka rzad-

ko na wielkim świecie powstawać zwykła, i była przynaymniey ze strony Zellinga szczerą i wierną. Nie zwłaczał przeto zapoznać Amalią ze skarbem, który jego serce znalazło; i przywiódł z sobą do niey cudzoziemca — Lecz wkrótce z naywiększém nieukontentowaniem postrzegł, że i w tym razie gusta się ich wielce różniły. Oziębłość nadzwyczayna Benkwitza, mocno się odbijała z otwartą uprzeymością Amalii. Dostrzegła ona z niejakąś wewnętrzną obawą tey władzy, z jaką on umysł jey męża opanował — Zdawała się domyślać tajemnych zamiarów i niegodziwych planów, w podeyrzaném postępowaniu Benkwitza, i zaledwie zdołała przemódz na sobie, aby przyjaciela męża swojego przyjąć z uprzeymością.

Skoro więc tylko uyrzała się sama ze swoim Augustem, co się już nie bardzo często zdarzało, zaczęła z nim mówić o Benkwitzu, i starała się, jak można naydelikatniey, natchnąć go częścią tey obawy, jakiey dusza jey ku temu człowiekowi doznawała. Ale wkrótce poznała, że starania jey były nadaremne. Serce Zellinga było obojętnieyszém i skrytszém dla niey, niż mogła się, pomimo wszystkiego, co między nimi zaszło, spodziewać: obawy jey zrazu rozumiał bydź dziwactwami, a nareszcie z oziębłém postanowieniem, co bardziey twardością nazwać było można, oświadczył: iż niczego w tym względzie spodziewać się nie ma.

Lecz aż nadto sprawiedliwą była jey obawa. Srogość umysłu Zellinga, była po większey części dziełem Benkwitza. Poznawszy on bowiem, iż niemiłe wrażenie na jey umyśle

uczynił, lękał się przezornego oka rozsądney i kochającey żony: starał się przeto zapobiedz skutkóm, jakieby o nim zdanie Amalii, w sercu, które dlań było otwartém, sprawiło. Benkwitz przez własne wyznanie Zellinga, o niezgodności w jego domowych stosunkach uwiadomiony, wkrótce przeniknął charaktery jego i Amalii, i podług tego plan swóy zastosował. Starał się coraz bardziey serce Zellinga od Amalii odwrócić: wystawił mu jey postępowanie pod tak zwodniczym pozorem, iż umysł męża, już skądinąd rozjątrzony na żonę, przejął się tym jadem zbyt prędko, a nieukontentowanie stawało się coraz większem i trudnieyszem do uleczenia. Tak miały się rzeczy, gdy Amalia została matką. Przebyła ona wprawdzie szczęśliwie nayokropnieyszą chwilę; ale wyniszczona długim i skrytym smutkiem, który niezmierne osłabienie po sobie zostawił, długo do zupełnego zdrowia powrócić nie mogła. Zelling w początkach był niewypowiedzianie szczęśliwym; serce jego zranione i potrzebujące miłości, z nayżywszą radością nowych oycowskich uczuć doznawać zaczęło; a miłość jego i Amalii spotkały się nanowo w tym miłym zakładzie. Piękny poranek świeżego szczęścia zdawał się znowu dla długo udręczoney pary powstawać. Czułość rodzicielska zatarła małe nierówności ich charakteru, które tylko przez niedostatek poznania się i pobłażania wzajemnego, tak wielkiemi się zdawały. Nieporozumienia zwolna niknąć zaczęły, ale w teyże chwili stanął pomiędzy niemi Benkwitz, nakształt złośliwego ducha. Wyższy jego umysł, potrafił pociągnąć za sobą

Zellinga: zaczął podżegać wszystkie jego dawne skłonności z podwojoną siłą, okazywał mu w postępowaniu Amalii, samę tylko chęć skrytą owładnienia swym mężem; w tak wielkiey słabości, którey pojąć nie mógł, przy tak szczęśliwém rozwiązaniu, zdawało mu się widzieć wykrętny wybieg, aby i siebie i przywiązanego męża od miłych światowych zabaw odciągnąć: a tak złośliwe jego zamiary, odniosły pożądany skutek. Jeżeli nie wszystkiemu, to przynaymniey większey części tego, co Benkwitz powiadał, wierzył Zelling: bo go wielce poważał. Stał się więc odtąd oziębłym, a przynaymniey ostróżnym w swojém postępowaniu z Amalią, i postanowił, ażeby ona, skoro tylko przyczyny zatrzymujące ustąpią, znowu z nim do zabaw wróciła. Amalia przyrzekła to na przyszłość; w tym jednak czasie wymawiała się swoją słabością; Zelling przyjął te wymówki za pozór, i dał to poznać swey żonie; Amalia, mocno tém dotknięta nie ukrywała swych uczuć; a Zelling w przykrych jey wyrażeniach mniemając poznawać złość, pochodzącą z odkrytey winy, koniecznie wymagał tego, o co pierwey prosił. Amalia odmówiła wyraźnie, a stąd powstała gwałtowna scena. Zelling odszedł od niey rozgniewany: czego przedtém nigdy nie czynił. Nie zaniechał tey sposobności Benkwitz do utrzymywania rany jego otwartą, i do rozjątrzania jey coraz bardziey — Amalii zaś serce nieuleczoną raną ciągle bolało.

Zniknął odtąd wesoły humor Zellinga. Benkwitz przyrzekł mu dostarczyć rozrywek i do gry zaciągnął. Grał więc wysoko: wygrywał

z początku: a nakoniec przegrał znaczne summy. Ta niepomyślność, zniszczyła do szczętu wesołość jego umysłu. Ponury, milczący i smutny, powracał teraz na krótkie chwile do domu, który już oddawna przestał bydź dla niego siedliskiem pokoju i szczęścia. Wstydliwość krępowała jego usta, i uczyniła go jeszcze skrytszym dla swojey żony; na łonie tylko Benkwitza wylewał on swoje uczucia, a chytry i przebiegły przyjaciel, balsam na jego rany albo przynaymniey rozrywkę przy stole gry, dla roztargnionego umysłu znaydował. I tak przez kilka miesięcy, przepędzali życie, pełne niepokojów, bezustannych nieporozumień, i tajemney tęsknoty. Oboje przekonani byli, iż jedno nie jest dla drugiego stworzoném, że się nadto spiesznie i bez dostatecznego poznania swego sposobu myślenia pobrali; a Benkwitz ostatni teraz krok do uzupełnienia swoich podstępów uczynił. Zaczął zdala namieniać Zellingowi o możności zrzucenia z siebie tak uciążliwego jarzma; okazywał podobieństwo do prawdy, że ten krok dla jego żony, która przez swoje uporczywe i nieprzyjemne postępowanie już się oddawna z nim rozdzieliła, nie będzie niespodziewanym i przykrym. Tym sposobem podniósł jego dumę, nayzjadliwszemi uczuciami ku swey żonie napełnił serce; a to, stało się powodem jego postępowania, i skądinąd wzburzony już umysł, rozjątrzyć musiało. Tak więc w gwałtowném uniesieniu oboyga zaślepionych małżonków, okropny wyraz rozdziału został wyrzeczonym, przyjętym, i postanowiono go uskutecznić. Skoro to nieszczęsne słowo z ust

ich wyszło, tajemne drżenie przejęło oboje, wstyd ich tylko fałszywy powściągnął. Pierwszy krok już uczyniono: dalsze nastąpiły łatwo. Serce Amalii napełnione było goryczą: chciała mu przebaczyć; ale przywoławszy całey swey dumy na pomoc, ażeby ostać się przy swojey sprawie, prosiła tylko męża, w przyzwoicie napisanym liście, o pozwolenie zatrzymania swey córki, która tak bardzo jeszcze starań macierzyńskich potrzebowała. Zelling uczuł się bydź wzruszonym, tonem tego listu; już się zaczął wahać w swojém postanowieniu; lecz Benkwitz nie dopuścił do jego duszy przystępu pogodnieyszym uczuciom. Odpowiedział więc jey z oziębłą grzecznością, pozwolił jey wziąć dziecię, z tym jednak warunkiem, aby je często mógł oglądać u siebie, i przyłączył bogaty roczny dochód. Amalia jeszcze grzeczniey i obojętniey odpowiedziała, ofiarę tylko przez połowę przyjęła, i dała poznać, iż i przy naymnieyszych zasiłkach na utrzymanie dziecięcia i siebie, nicby ją nie zdołało nakłonić, aby dom jego opuściwszy, była mu choć na chwilę ciężarem.

Naznaczono dzień, w którym rozłączenie się nastąpić miało. Amalia oczekiwała z uczuciem wzgardzoney i skazaney na śmierć osoby, smutney godziny, mającey ją nazawsze z jey niebem rozłączyć. Ze wszelką starannością zachowywała swoje zdrowie; ale zbladłe jey lice i zapadłe rysy byłyby odkryły zaślepionemu mężowi prawdziwy stan jey duszy, gdyby oboje, od owey pierwszey rozłączenia się swego chwili, starannie nie unikali widzenia się nawzajem.

Tegoż dnia, kiedy dom jego opuścić miała

Amalia, Zelling umyślnie poźno powrócił. Przy weyściu jego oddano mu opieczętowaną paczkę. Porwawszy ją Zelling, oderwał pieczęć skwapliwie; lecz nic tam więcey nie znalazł, oprócz klucza od stolika, przy którym Amalia zwykła była pisywać. Chociaż już północ minęła, poszedł jednak do jey pokoju. Cichość i głucha pustość panowały w tém mieyscu, w którém tak był szczęśliwym — Próżne łoża, mocno zaciągnięte firanki — wszystko to gwałtownie go porywało. Przybliżył się potém do stolika i otworzył go. Tajemną nadzieja pochlebiała mu, iż znaydzie list jaki, pożegnanie lub też ślad jakikolwiek niezgasłey jeszcze do szczętu miłości — Lecz nic nie znalazł, prócz kluczów od całego domu; każdy z nich kartką był oznaczony: znaydował się jeszcze spis wszelkich ruchomości, xiążka jey obrachunków, i reszta pieniędzy, przeznaczonych na utrzymanie się, naydokładniey obrachowana. Przebiegał on wszystko z tajemną tęsknotą, i zaczął wszystkie szuflady i kryjówki przeglądać. W jedney z nich znalazł wszystkie jey kosztowne ozdoby. Ten dowód jey dumy i delikatności, obraził go i rozjątrzył na chwilę. Między innemi kleynotami, był także medalion z jego wizerunkiem, drogiemi kamieniami sadzony. Długo szukał go Zelling, aż nakoniec znalazł, niby przewrócony, i ukryty pomiędzy innémi łańcużkami, fermoarami i t. p. Podniosł go, brylanty się znaydowały, brakło tylko portretu. Łzy stanęły mu w oczach: głęboko był poruszony, i nadaremnie poźno już w nocy szukał spoczynku na swojém samotném łożu: szukał spoczynku

znikającego przed jego umysłem, pogrążonym w smutnych rozpamiętywaniach. Dnia następnego zrana, przyszedł doń Benkwitz; poznał natychmiast jego posępność; i dorozumiał się przyczyny. Układną chytrością i niepokonaną jakąś mocą, wyrwał go z domu i do gry pociągnął, gdzie za nim niechętnie szedł Zelling, jedynie tylko aby ponure uczucia serca swojego, dzikim hałasem wzburzonych namiętności zagłuszył. Wygrywał znowu przez chwilę; gra i Benkwitz, coraz go silniey pociągały; nakoniec zmieniło się szczęście; a wówczas rozgniewany chciał go przezwyciężyć. Już majątek jego i kredyt znaczny szwank poniosły; czuł on to dobrze; lecz ocknienie się z dzikiego opojenia jest strasznem — Zamknąwszy więc oczy na wszystko, leciał nie wstrzymany w przepaść roztargnienia tém bardziey, im boleśnieyszą mu była każda samotna chwila, każde wspomnienie na przeszłość, i każda myśl o przyszłości.

Dziecię odwiedzało go codzień. Były to nayprzyjemnieysze dlań chwile. Pałał nayszczerszą miłością ku temu lubemu stworzeniu, i tęskne życzenie przeszłey szczęśliwości, częstokroć do serca jego wchodziło. Jednakże jakkolwiek wartość jego poznawał, i teraz dopiéro czuł szacunek dla Amalii; zawsze przecież zdawał się bydź mocno przeświadczonym: że nigdyby z nią szczęśliwym bydź nie mógł, i że rozdzielenie się ich było rozsądném, a nawet konieczném.

Rok tym sposobem upłynął: Amalia żyła samotna i ukryta przed światem, na odległém przedmieściu, gdzie niewielkie pomieszkanie

z maleńkim ogródkiem dla siebie znalazła. Wychowanie dziecięcia, pielęgnowanie ogródka, czytanie i towarzystwo przyjaciółki jey młodości, co blizko niey mieszkała, było całém jey zatrudnieniem i jedyną zabawą. Boleść rozłączenia, którey w pierwszych dniach mniemała, iż przeżyć nie będzie zdolną, zamieniła się zwolna w spokoyną tęsknotę, w którey wszystkie kolce rozjątrzoney czułości i obrażoney dumy tępiały; czysta tylko i prawdziwa miłość ku obłąkanemu i utraconemu małżonkowi, podobna do pięknego płomienia, w sercu jey została. Zaczęła rozważać swoje postępowanie i błędy popełnione, i zaczęła zastanawiać się nad tém, czego on słusznie mógł po niey wymagać. Żałowała zbytniey swey popędliwości, niedostatku przezorności i oszczędzania — Los więc swóy smutny, jako skutek swych błędów, znosiła spokoynie i z pokorą, i od wad podobnych postanowiła nadal chronić charakter swey córki, ażeby przez to podobnego swojey matce losu kiedyś nie doznała.

Jeszcze jeden związek pomiędzy nią, a mężem, oprócz dziecięcia pozostał. Był to wspólny ich doktor i przyjaciel Zornau, mąż poczciwy i rzetelny, który całemi siłami starał się był nieszczęśliwemu rozłączeniu zapobiedz, i widział z prawdziwą boleścią, że usiłowania jego zostały bez skutku. Dotąd odwiedzał on Zellinga bardziey jako przyjaciel, niż doktor; ale młodość jego i zdrowie, opierając się długo natarczywościóm rozmaitych namiętności, i nieumiarkowanego życia, chwiać się i niszczeć poczęło, i nader często rady Zornawa potrzebo-

wał. Gdy go te małe nieprzyjemności zatrzymywały w domu, czuł on naówczas podwakroć większy smutek samotności, i otaczającey go oziębłości przyjaciół jego światowych, z których go żaden, oprócz Benkwitza, nie odwiedzał. Właśnie w tey epoce fizycznego i umysłowego omdlenia, stary buchalter zwrócił niejako z przymusem uwagę jego na stan zupełnie zruynowanego majątku. Zelling z wielkiem zmartwieniem dowiedział się o tey nowey niedoli; jednak polegał na swoich przyjaciołach, i za ich wsparciem, spodziewał się uyśdź łatwo zagrażającego nieszczęścia. Ale poznał wkrótce, iż wielu miał znajomych, a żadnego przyjaciela: każdy szukał wymówek, albo zupełnie go unikał; a Zelling ryzykować się musiał, aby przez rozmaite ofiary odwrócił cios ostateczny. To napełniło, już skądinąd zranione, serce jego, naywiększym wstrętem ku światu i wszystkim ludziom; ufność tylko w Benkwitzu niewzruszoną została; i tey się oddał z całą czułością rozjątrzonego i strapionego umysłu; spodziewając się w tey przyjaźni znaleśdź wynagrodzenie wszystkiego, cokolwiek utracił.

W jednym z domów, które Zelling często odwiedzał, gdzie mocno i wysoko grywano, i często przepędzano nocy na grach hazardownych, zakazanych od rządu, za drzwiami pozamykanemi; znaydował się pewny oficer, co i przy naywyższey grze, z przyzwoitą się obojętnością zachowywał, i godném swém postępowaniem na całém zgromadzeniu niejakieś bojaźliwe uszanowanie wymuszał; a mianowicie Benkwitz, który przy faraonie i innych grach ha-

zardownych bank zwykł utrzymywać, starannie przytomności jego unikać się zdawał. Lecz, im niechętniey Benkwitz znosił obecność oficera, tém baczniey go ów zdawał się postrzegać; aż razu jednego, wpośród gry, ująwszy nagle z siłą i pewnością rękę Benkwitza, okazał całemu zgromadzeniu, iż on oszukiwał i grał fałszywie. Tu nastąpiło powszechne zamieszanie. Benkwitz srożył się i łajał oficera, który zimną krwią utrzymywał swoje postrzeżenie. Zelling w pierwszey chwili, jak piorunem został rażony; lecz przekonany, że przyjaciel jego nie jest zdolnym do podobney podłości, mocno się jął jego strony, a sprzeczka stała się powszechną. Ci, co przegrali, ze strony oficera stanęli, a gospodarz domu nadaremnie usiłował zapalone umysły pogodzić. Nakoniec, gdy zapał sprzeczających się do naywyższego stopnia doszedł; oficer, który sam tylko z Zellingiem w tey kłótni powagę umiał zachować, zbliżył się do przeklinającego Benkwitza, ujął go za ramie, i szepnął z groźném weyrzeniem słów kilka. Zelling uyrzał, iż przyjaciel jego drży i blednieje, i sam też zadrżał. Oficer trzymał wzrok wlepiony w Benkwitza, który rzucił się nągle, i porwawszy kapelusz i laskę, z wielkim pędem przez tłum hałasujących pobiegł ku drzwiom.

Wszyscy zadziwieni stanęli. Oczy ich zwróciły się na oficera, który dopiéro wtedy opowiedział, że już oddawna po wszystkich mieyscach, gdzie się kąpiele znaydują, znał Benkwitza, jako sławnego szulera; gdzie się raz jako anglik, znowu jak markiz, gdzie indziey jak emigrant ukazywał, i nadużywał łatwowierności ludzi.

„Teraz już nie odważy się nic więcey działać, mówił daley, bo to, com mu powiedział, jest dostatecznêm dla oddalenia go z Wiednia. Ja mogłem go zgubić, gdyż on jest w mym ręku.” Całe zgromadzenie, z ciekawością tłoczyło się około niego i rade byłoby usłyszeć coś dokładnieygo o nim; sam tylko Zelling stał pomieszany u okna. Oficer zostawiwszy innych, przystąpił do niego: „Widzę„ rzekł tonem czułym, iż cię los tego człowieka mocno obchodzi. Już od dawnego czasu uważałem tę skłonność, z jakąś doń przylgnął. Nie pierwszy to już raz, przebiegły ten oszust potrafił przywiązanie serca szczerego pozyskać i nadużyć. Bądź przekonanym, iż szacunek, którym mnie twoje postępowanie, od chwili poznania ciebie, natchnęło, znaglił mię do zdjęcia maski z tego zdraycy, i uwolnienia cię od jego związków, które prędzey lub poźniey, przyprawićby cię mogły o zgubę. Teraz żegnam cię z miłą pociechą, iż cię z rąk tey potwory wyrwałem.” Mówiąc to, ścisnął rękę Zellinga, który głęboko wzruszony spóyrzał nań tylko, nie mogąc w tey walce sprzecznych uczuć i słowa przemówić; aż uczuwszy dopiero ściśnienie ręki przez oficera, odpowiedział mu wzajemnie z uprzeymością; a łzy, które mu w oczach stanęły, dały poznać, iż nie wyświadczył tey posługi niewdzięcznemu.

Burza nayspr̄zecznieyszych namiętności wrzała w piersiach Zellinga. Powrócił prawie bez pamięci do domu, i zaledwie po długim przeciągu czasu zdołał zebrać swe myśli, które mu jednak mało spokoyności przyniosły. I tym sposobem ostatnie ogniwo, które go ze szczęściem

i światem łączyło, zerwane zostało. Z sercem pełném dobroci, uyrzał się samotnym wpośród zimnych i nieprzyjaźnych związków. Zawiodła go miłość: stracił nadzieję używania szczęśliwości domowey: uciechy światowe żadnych już dlań powabów nie miały: a nareście i przyjaźń tak go haniebnie oszukała, iż stał się igrzyskiem wzgardliwey złośliwości: to zaś, co on przywiązaniem bydź sądził, było tylko podłym o jego pieniądze zabiegiem. Swięta przysięga, nietknienia się nigdy kart, była pierwszem objawieniem jego, wracającego do siebie, umysłu, i przywróciła mu uczucie wewnętrznych sił i godności. Swięcie tey przysięgi dotrzymał. Prędko i nagle opuścił wszystkie związki tego rodzaju; rozjątrzone jego serce unikało towarzystwa ludzkiego. Teraz oddał się z równąż gorliwością swoim interesom, z jaką, rokiem przed tém, rzucił się był w zamęt burzliwego świata. Dzień i noc pracował niezmordowany: i poszczęściło mu się wkrótce, cokolwiek przez lekkomyślność i grę był zepsuł, znowu do dawnego stanu przywrócić. Myśl ta, iż wszystko działa dla swego dziecięcia, osładzała jego usiłowania, i piękną tych usiłowań była podnietą,

Ten wysilony stan, tak przeciwny jego charakterowi, mnogie udręczenia, których doświadczył pierwey, wyczerpały wreszcie wszystkie jego siły. Wpadł w niebezpieczną chorobę, a zupełne otrętwienie i nienawiść życia, kazały się Zornawowi nayokropnieyszych skutków obawiać. Poznał on niebezpieczeństwo przyjaciela swojego: przyzwał całey umiejętności swey sztuki

na pomoc; ale wycieńczona natura zdawała się wszelkiemi usiłowaniami pogardzać. Postrzegł także wkrótce: jak domowe położenie Zellinga, który w samotném gospodarstwie swojém samemi tylko najemnikami był otoczony, coraz się więcey pogorszało. Wszędzie potrzeba było staranney baczności, niezmordowanych trudów, których tylko miłość udzielić, a pieniądze nigdy nie zdołają nabydź. Teraz więcey, niż kiedy, zaczął na nieszczęsne rozdzielenie narzekać. Przychodziło wprawdzie Zornawowi na myśl połączenie rozdzieloney pary: znał on bowiem serce Zellinga: o wierney miłości Amalii był przeświadczonym; ale niebezpieczny stan chorego nie dozwalał mu odważyć się na krok, który nie mógłby się bez mocnego uskutecznić wzruszenia. Udał się jednak do Amalii: odkrył jey stan męża i swoje obawy. Z przestrachem i boleścią, doniesienia tego ona słuchała: serce jey gwałtownie było wzruszoném — rzuciła się do nóg Zornawa, i ze łzami zaklinała, ażeby jey Augusta ratował. Chciała udać się doń natychmiast; ale doktor starał się ją uspokoić: wystawił niebezpieczeństwo tego kroku: powiedział, iż jeszcze nie znikła zupełnie nadzieja i uwiadomił ją o domowym stanie Zellinga. Ze smutném natężeniem słuchała Amalia wiernego przyjaciela, aż nagle rzuciwszy się: „Tak, wiem teraz, co mam uczynić, zawołała. Plan móy jest już ułożony. Waspan mi zechcesz dopomódz. Ja sama będę miała staranie o moim Auguście: będę zawsze przy nim: będę wszystko dlań czyniła: a on się nigdy o tém nie dowié.” Zornau spóyrzał na nią z podziwie-

niem: „WPan póydziesz do niego, mówiła daley; zaproponujesz mu za służącą, poczciwą wdowę jednego oficera, w wieku podeszłym, którą już znasz oddawna; on na to zezwoli; ja dziś jeszcze z moją córką wyjadę na wieś do przyjaciółki, która jedna tylko oprócz WPana będzie wiedziała o mojey tajemnicy: tam ja zachoruję. Gustawa zostanie pod okiem przyjaciółki, a ja, nieznajoma i przebrana, powrócę do miasta. WPan zaprowadzisz mnie do Augusta; ja przy nim zostanę, póki trwać będzie niebezpieczeństwo, i póki on nie wyzdrowieje zupełnie; a nim umysł jego moc zupełną odzyszcze, powrócę do siebie, i on wiedzieć nie będzie, kto przy jego łóżku czuwał, płakał i cierpiał w cichości." Zornau zaczął jey czynić różne trudności; lecz ona wszystkie uprzątnęła. Tegoż nawet dnia, zaraz po południu wyjechała, a nazajutrz zrana wróciła z Zornawem do miasta. Przywdziała na się staroświecką suknią: wysokie korki wzrost jey podwyższyły: postać jey piękna pod mnóstwem zasłon, a przyjemne lice, które brunatnym kolorem powlekała, pod siwemi puklami i ogromnym czypkiem zostały ukryte, tak, iż Zornau sam, odprowadzając, zaledwie mógł ją rozpoznać. Zelling był już uprzedzony. Amalia, w towarzystwie Zornawa, weszła do pokoju — Okna były zasłonione — Ciemność tam panująca przyczyniała się do pomnożenia jey smutku, ale oraz i do ukrycia sztuki. Potém zbliżyła się do łóżka — O! jakiż jey się widok przedstawił! — Po rozłączeniu się od półtora roku, znowu uyrzała swego miłego, bladym, wyniszczonym, blizkim śmier-

ci, i tak słabym, iż zaledwie doktorowi podziękować, i nieznajomey ciche i obowiązujące słówko powiedzieć zdołał. Tu się Amalia zaledwie nie wydała, i wszystkich sił użyć musiała na powściągnienie swey chęci, rzucenia się ku jego łożu i opowiedzenia mu, przy czyjém się łonie znaydował. Sama tylko myśl o jego niebezpieczeństwie powstrzymała ją nagle — A tak swe drogie obowiązki rozpoczęła z czułą troskliwością i miłością nayżywszą. Odtąd żadna obca ręką nie śmiałą się do miłego chorego przybliżyć. We dnie i w nocy nie oddalała się od jego łoża: każde lekarstwo, wszelkie pożywienie, sama mu podawała — Miała baczność na wszelkie jego poruszenie, podsłuchiwała każdy odgłos, każde odetchnienie — A tak gdy mnogie godziny wpośród tych boleśnych i słodkich usiłowań spędziła, jedyném jey pokrzepieniem było, kiedy nie widziana, klęczeć przy jego pościeli, ogniste ręce łzami oblewać, i cichym głosem powtarzać mu mogła, co się około niego zdarzyło, o czém on nie wiedział, i co serce jey udręczone dla niego uczuło. Nie raz Zornau surowie musiał na nią nalegać i zmuszać niejako do użycia spoczynku; ale sama tylko myśl, zachowania się dla usługi Augusta, ta tylko myśl jedynie, czyniła ją tym rozkazom posłuszną. Tym czasem wzmagała się coraz bardziey choroba: Zelling ciągle prawie był bez przytomności, a jego dzikie marzenia wyjawiały Amalii stan jego serca, i wewnętrzne uczucia. Wszelkie skinienie, każde odezwanie się chorego, wzbudzało w niey miłą nadzieję, iż o niey nie zapomniał zupełnie, i że obraz jey, ży-

wo w piersiach jego przebywał. Głowa jego i oczy zdawały się cierpieć naymocniey, tak, iż w spokoynych nawet chwilach zaledwie blizkie przedmioty rozróżniać był zdolny. Ta okoliczność ułatwiała niezmiernie Amalii trudną rolę, w któréy nie potrzebowała tak starannego ukrycia. Nakoniec moc choroby ustąpić musiała usiłowaniom przyjaźni i miłości. Zabłysnął promień nadziei — Chwile przytomności częściey powracały i trwały dłużey. August mógł już często przez kilka godzin snu pokrzepiającego używać, a przebudzał się coraz mocnieyszym i żywszym. Z zachwycającém uczuciem widziała Amalia te oznaki powracającego zdrowia; i myśl tylko sama, blizkiego z nim rozstania się, zaprawiała goryczą jey radość.

Dziwne odtąd, piękne, i boleśne życie zaczęło się dla niey. W miarę, jak się zmysły Zellinga wzmacniały, rozwijały się także wszystkie szacowne uczucia jego duszy; a to, co niegdyś zasępiało jego cnoty, co go od Amalii dzieliło, zniszczoném zostało, częścią przez moc choroby, a bardziey jeszcze przez smutne doświadczenie. Amalia była teraz nieprzestannym świadkiem wszystkich pięknych uczuć, które się nieznacznie w słowach jego i czynach wydawały: widziała stałość, z jaką on dolegliwości choroby znosił: dobroć, z jaką ze swemi ludźmi, i wdzięczność, z jaką on z nią i z Zornawem postępował. Żywy jego umysł zaczął żądać zatrudnienia; ale gdy słabość oczu, skazała go na ciągłą ciemnotę, nie można mu więc było inney, oprócz ustney, rozrywki wynaleźć. Zornau dostarczał mu wiadomości dziennych i po-

litycznych, a Pani Werner (tak się teraz nazywała Amalia), musiała opowiadać powieści, anegdoty i wszystko, cokolwiek wiedziała, a nakoniec własnego życia przygody. Już się ona spodziewała oddawna, że chory zechce się bliżey o jey stanie dowiedzieć, i była na to przygotowaną. Cichym, i, ile możności, zmienionym głosem, opowiadała mu stracone szczęście swojego małżeństwa: o kochanym mężu, którego jey śmierć wydarła: i doznawała słodkiego i posępnego ukontentowania, mogąc niewidomie swemu Augustowi opowiedzieć wszystko, co czuła dla niego i co przez rozłączenie się z nim cierpiała. Z zapałem i częstokroć łzami przerywane opowiadanie płynęło z ust wzruszoney mówczyni; a chory, lubo się nie domyślał wprawdzie, ile się go te skargi tyczyły, z głębokiem jednakże i mocném wzruszeniem ich słuchał; i w tém opowiadaniu znaydował jakieś czarowne wdzięki, których pojąć nie zdołał, a przecież w nich szczególnieysze znaydował upodobanie.

Głos tey kobiéty dziwnym go sposobem poruszał, i ku niey go skłaniając, rządził tajemnémi uczuciami, i miły w nim smutek obudzał; a obraz Amalii częściey i przyjemniey, niż kiedy, w duszy się jego odnawiał. Myśl, iż niesłusznie z nią postępował i jey nie poznał, od czasu oddalenia się Benkwitza, coraz boleśniey jego serce raziła, i dręczyła mocno mniemaniem, iż niepodobna już połączyć się znią nanowo: nic przeto nigdy, od czasu swego z nią rozłączenia się, Zornawowi o żonie swojey nie wzmiankował. Teraz dopiero przerwał nagle milczenie. Wobecności Amalii, mówił często z uprzeymością

o swojey żonie, a w dzikiém wzburzeniu jego imaginacyi, obraz jey dziwnym się sposobem z obrazem Pani Werner połączył. Częstokroć, gdy mu ona poduszki, z macierzyńską troskliwością, poprawiała, albo go wśpierała; znużona głowa jego lekko się na jey pierś skłaniała, i z ukontentowaniem, którego nie mógł pojąć, tym sposobem spoczywał w objęciu dobrey staruszki. Czasem pałające swe oczy zwracał na delikatne jey ręce, i czuł, iż samo ich dotknięcie ulgę mu niejakąś sprawiało. O! jakże biło naówczas Amalii serce! Ileż ją kosztowało wpodobnych chwilach usiłowanie, aby się nie wydała? Nie mogła jednak niekiedy odmówić sobie tey pociechy, ażeby go łagodnie do swych piersi nie przycisnęła. Zelling zaś, który to poruszenie za znak przychylności dobrey staruszki uważał, z wdzięcznością, niby dziecię, całował jey rękę, którey delikatności i kształtowi, przy takim wieku, wydziwić się nie mógł. Tak upłynęło jeszcze dni kilka. Zdrowie Zellinga widocznie się wzmacniało. Amalija z pomieszaném uczuciem widziała zbliżającą się chwilę, co ją nanowo z miłym Augustem rozdzielić miała. Zdarzenie, którego jey nieostróżność była przyczyną, czas ten jeszcze bardziey przyśpieszyło. Pewney nocy, gdy sama jedna przy nim czuwała, chciała się rozebrać z szat uciążliwych, które oddawna nosiła. Przybliżywszy się zwolna do łóżka śpiącego kochanka, widząc go we snie głębokim pogrążonego; zaciągnęła mocno firanki, zapaliła świécę przy lampie nocney, i tak usiadła, że Zelling, gdyby się nawet przebudził, widziećby jey nie mógł. Zrzuciła potém

długą zwierzchnią suknią, zdjęła fałszywe włosy i straszliwy czypek, i twarz młodocianą ze szpetney farby omyła; wziąwszy potém grzebień i na pół rozebrana, stanąwszy przy stoliku, czesać swe długie włosy poczęła. W teyże chwili obudził się Zelling. Jasność niezwykła pokoju zadziwiła go mocno, i natychmiast w lustrze naprzeciw wiszącém, na które Amalija zapewne nie miała baczenia, ukazał się mu w napół przyćmionych, czarownych powabach, miły jey obraz. Zwrócił w tę stronę Zelling wzrok swóy zdziwiony: mniemał, iż to jest tylko złudzeniem: ale postać się poruszała, i wyraźnie widział, jak białémi rękami piękne swe włosy czesała. Nie mógł więc dłużey już powątpiwać, i głośno wołając: Amalijo! kochana Amalijo! Tyżeś to jest istotnie? podniósł się nagle na łóżku. Amalija zdrętwiała z przestrachu. Cała nieostróżność stanęła jey w myśli. Przyszedłszy przecież prędko do siebie, zagasiła świécę, a przywdziawszy na prędce wierzchnią suknią i czypek, przystąpiła w ciemności do łóżka dla zapytania: czegoby żądał? Zelling odsunął nagle firanki; lecz tylko postać znajomey starnszki obaczył. „Cóż za omamienie? zawołał, gdzież jest moja Amalija?— Amalija? odpowiedziała Pani Werner, jakby zadziwiona, gdzieżby się tu miała znaydować— Tu ją w pokoju widziałem— To bezwątpienia marzyło się Waspanu.— Nie, odpowiedział z niecierpliwością, nie było to żadném marzeniem; jam nie spał i ją wyraźnie widziałem.- Gdzież przecie?- Przy tém oto źwierciedle. — Gdyby się znaydowała w pokoju, to byłaby dotąd: drzwi są bowiém zamknięte,

Uspokóy się WPan. Wczoray zbyt długo rozmawiałeś WP. o swojey żonie z Zornawem, a tak obraz jey musiał się we śnie ukazać.“ Tym sposobem jeszcze się przez niejaką chwilę sprzeczali: nakoniec Zelling znużony położył się i umilkł. Po krótkiey chwili ujął ją za rękę mówiąc: „Ach! jeżeli to sen był jedynie, jakże był piękny i krótki! Gdyby przynaymniey dłużey był potrwał. To mówiąc rękę jey przycisnął do piersi: nie jesteśże to ty? Jeżeli sam tylko cień widziałem? „Tu spóyrzał na nią ze szczerą uprzeymością. Amalija drżała na te słowa: już gotowa była dadź mu się poznać; ale wzgląd na niebezpieczeństwo,na jakieby się przez tak gwałtowne zdarzenie Zelling mógł narazić, od tégo ją wstrzymała. Używszy więc całego swego męztwa w tey chwili, lekko umknęła rękę z rąk jego, położyła ją na gorącém czole chorego, i rzekła macierzyńskim głosem: Nadto znużonym i zapalonym jesteś Panie Zelling! uspokóy się nieco, i chciey zapomnieć o swojém marzeniu: jutro będziemy z Zornawem o tém mówili.“ Potém przystąpiwszy do małego stolika, podała mu ochładzającego napoju. Zelling wziął do rąk ten napóy i pił go ze łzami. Tu Amalija nie mogła się także wstrzymać od płaczu, i łzy jey płynęły obficie. Zelling usłyszał ją płaczącą: znak ten współuczucia poruszył go niewymównie. Dobra, litościwa Pani Werner! mówił wyciągnąwszy ku niey rękę, o! ileż ja ci starań i trudów kosztuję! ale zachoway cierpliwość! Amalija, nie mogąc nic odpowiedzieć, ścisnęła tylko rękę jego w mocnem poruszeniu, i odeszła śpiesznie, aby się zu-

pełnie nie wydać. Wpośród troskliwych uczuć, oczekiwała poranku i Zornawa, aby go przygotować mogła, nimby mówił z Zellingiem. Pod jakimkolwiek pozorem postanowiła go, jak nayśpiezniey opuścić: ponieważ żadnym już sposobem w takich okolicznościach pozostać przy nim i odkrycia swego uchronić się nie mogła; a ze skutku podobnych zdarzeń, lękała się powrótu choroby Augusta.

Przybył wreście Zornau i, dowiedziawszy się o tém zdarzeniu, mocno niém, a mocniey jeszcze stanem Zellinga, został zmieszany; bo gorzey się miał, niż innych dni. Opowiadał mu z dzikiém weyrzeniem i przerywanémi słowy zjawisko nocne; a Zornau, lękając się niebezpiecznego powrótu choroby, przedsięwziął go przysposobić do oddalenia Amalii. Stan napół pomieszanych zmysłów, w którym się Zelling znaydował, ułatwił krok ten niebezpieczny. Powiedziano mu, że Pani Werner odebrała list od swey zamężney córki, w którym ta, uwiadamiając ją o blizkiém swojém zlężeniu, prosi, aby jey w takim razie opuszczać nie chciała. Przeraził się Zelling tą nowiną zrazu; ale będąc nieco pomieszanym na umyśle, nie potrafił jeszcze związku okoliczności poymować. Pani Werner, oddalając się przyrzekła: iż skoro jey tylko zatrudnienia pozwolą, powróci nayrychley. Zelling, w którego piersiach pocieszające wspomnienie na miłość Amalii rozpłomieniać się poczęło, przebył szczęśliwie to nowe niebezpieczeństwo: bo siły jego młodości i słodka milszey przyszłości nadzieja, przyjacielską dłonią prowadziły do życia.

Już to raz drugi Amalija dóm swego męża rzucała; lecz na ten raz, chociaż obawa o jego życie jeszcze nie była rozproszoną zupełnie; z nierównie jednak spokoynieyszém opuszczała go sercem. Łudziła się teraz naypodobnieyszém do prawdy mniemaniem, że ją kocha jeszcze, a nadzieja nowego pojednania, które po tak srogiém doświadczeniu, drugiém już rozdzieleniem grozić nie mogła, osładzała boleść tęsknoty i troskliwość o jego dobro.

Również i Zelling, luby pokóy i wszystkie życia powaby, uczuł na nowo w swych piersiach. Ponura mgła, którą już oddawna dusza jego otoczoną była, nikła powoli przed nadziei i ufności promieniem. Często on rozmawiał z Zornawem o nocném owém zjawisku; ale gdy ten zawsze mu je, jedynie jako marzenie wystawiał, umilkł nakoniec. Lecz sercu jego pamięć tego zdarzenia była zawsze przytomną. Wszystko, co tylko w pani Werner uważał, jey postać, chód; kształtne ręce, które mu zdawały się bydź znajomémi; ów obraz we źwierciedle; a nawet prędkie wyyście z domu, wspierały wiele jego domysł i lube nadzieje. Zdawało mu się, iż odkrył tajemnicę wierney miłości: a sama myśl, iż jest tak czule kochanym, ożywiała całą jego istotę, i wzmacniała powolne skntki sztuki lekarskiey. Skoro tylko Zelling powstał pierwszy raz z łóżka, dał Zornawowi bogato utkany worek ze stem dukatów, i drogi pierścień ze swémi włosami, który kazał był zrobić zaraz po oddaleniu się Pani Werner; i prosił go, aby to oboje jey przesłał. Zornau zdawał się bydź zdziwionym wielkością i rzadkością daru; ale Zel-

ling powiedział z uśmiechem, dającym do zrozumienia: iż jeśli Pani Werner istotnie jest ubogą wdową, którą okoliczności do posług tak troskliwych dla obcego zmusiły, a które z takiém wylaniem się wykonywała; to niechay te pieniądze, nie jako zapłatę uważa, (któż jey bowiem zdołałby za to dostatecznie zapłacić?); lecz jako słaby mojey wdzięczności dowód; jeżeli zaś nie jest tém, czém się bydź wydaje; wtedy pieniądze niech odda ubogim, a pierścień, niech na pamiątkę naydroższey w mém życiu chwili zatrzyma. Zornau udał, iż nie poymuje znaczenia tey mowy; lecz Zelling nie chciał się więcey tłómaczyć. Dobry zaś doktor, pełen miłey dla swego przyjaciela nadziei, przedsięwziął nic nie działać tam, gdzie ich serca same się poymowały, i zostawić miłości ukończenie tego pięknego dzieła, które sam zaczął.

Jeszcze niejakiś rodzay ciemności, pełney tajemnic, los obóyga małżonków otaczał; jeszcze Zelling nie wiedział z pewnością: czyli był istotnie od Amalii kochanym; jeszcze też i ona przeświadczoną nie była o jego powróconey miłości, i czyli chęć pojednania się nanowo, tak mocna w jego umyśle, jak wjey duszy trwała. Tym czasem Zelling coraz bardziey nalegał na doktora, o wolność wyyścia z domu. Ale gdy nareście, nie z przekonania Zornawa, lecz z jego pobłażenia tę wolność otrzymał; prosił go: a żeby się udał do Amalii, i zapytał z naywiększą ostróżnością i uprzeymością: czyli mu zechce pozwolić odwiedzić siebie, aby tym sposobem, pierwszy krok do szczęśliwego życia swoją przytomnością uczynił. Z naywiększém ukontento-

waniem przyjął to zlecenie Zornau: mniemał tylko, iż należałoby jeszcze to widzenie się do kilku dni odłożyć. Nie dał się nakłonić tém Zelling i mocno nalegał na swego przyjaciela. A on z tém miłém poselstwem udał się do Amalii. Łzy radości i nieme zachwycenie było jey odpowiedzią. Ale myśl, iż zawczesne wyyście mogłoby zdrowiu jey Augusta zaszkodzić, przezwyciężyły ową trudność niewieściey skromności. Jeszcze tegoż wieczora posłała doń swe dziecię i kazała Zellingowi powiedzieć: iż sama doniego następnego poranku przybędzie, niechcąc zdrowia jego na żadne niebezpieczeństwo narażać. Z niewymówną radością Zelling swe dziecię uściskał, a nadzieja i niecierpliwe blizkiego szczęścia oczekiwanie, przez większą część nocy sen z jego oczu spędziły.

Nastąpił nareście upragniony poranek. Amalija ubrała się wykwintnie, sama śmiała się ze swey przysady, jednakże stroju nie odmieniła. Zawiesiwszy potém na piersiach pierścień Zellinga, z mocném biciém serca udała się w drogę. Przybyła do domu. Nikt jey tam nie znał; bo z ludzi, których dawniey zostawiła, żaden nie pozostał w usłudze. Gdy Zellingowi doniesiono o przybyciu młodey damy; domyślił się natychmiast, iż to jest Amalija, i naprzeciw niey pośpieszył— Spóyrzeli jedno na drugie— Radość lękliwa, drżąca wątpliwość, słodkie uczucia, uczyniły ich na chwilę niemymi, i powstrzymały na czas uniesienia miłości, które do wynurzenia się już były gotowe. Przyjął on ją z nayżywszą, lecz pełną uszanowania, radością, ujął jey rękę i do ust przycisnął; ona zaś nic wy-

mówić nie mogła, lecz tylko długo ręce jego ściskając, czule nań i ze łzami w oczach poglądała. Zelling, przyszedłszy wreście do siebie i uprzeymie jey za odwiedzenie podziękowawszy, zaprowadził do jey dawnego pokoju. Z lubém podziwieniem postrzegła Amalija wielką w tém mieyscu odmianę: nie był to już ów pokóy, w którym on od czasu rozdzielenia się z nią przemieszkiwał, i w którym go ona w czasie słabości troskliwie pielęgnowała. Ale było to dawnieysze, niegdyś wspólne, ich mieszkanie, lube i zwyczayne mieysce Amalii pobytu. Jey łóżko stało na dawném mieyscu, do pisania stolik przygotowany był do użytku, wszystko tak było uporządkowaném, jak przed dwiema opuściła laty, a widok tego wszystkiego lube jey sercu pamiątki stawiał przed oczy, i łzami je radości napełniał. „Patrz, mówił Zelling, jam się tu znowu umieścił! Tu mnie duch szczęścia dawnego otacza: tu ja o spłynionych mojey rozkoszy czasach rozmyślać mogę!“ Na ten czas wzrok jego, błąkając się po wszystkich stronach, ku ziemi się zwrócił. Amalija zadrzała i lękliwém okiem przebiegała wszystkie przedmioty. „Tu jest wszystko tak miłém i tak znajomém!“ rzekła i ścisnęła rękę Zellinga, którą on od samego jey przybycia w swych ręku trzymał: „Wieszże, mówiła daley, iż ja postanowiłam cały dzień dzisieyszy przepędzić u ciebie?“ I uśmiéchnęła się ze słodką uprzeymością: łzy radości w oczach Zellinga stanęły. — „Tożli jest Amalijo! twojém postanowieniem istotnie? O! jakże dzień ten jest pięknym dla mnie! — Zaleciłam w domu, aby naszę Gustawę przyniesiono; mówiła

Amalija. — Naszę Gustawę? przerwał skwapliwie Zelling, nasze dziecię?" przydał głosem wiele mówiącym, i spóyrzał na Amaliją, wzruszony. Amalija więcey jeszcze wzruszona, chciała zwrót spokoynieyszy nadadź tey rozmowie: lecz wszystko pomimowolnie, było wyrazem naytkliwszey miłości. „O miły Auguście! mówiła, usiądź tu: usiądź: zbyt już długo stoisz na twe osłabione siły!" Mówiąc to, rękę jego ujęła; ramiona oboyga, natychmiast połączyły się ściśle, chociaż tego nawet sami nie postrzegali; i tak połączeni przybliżyli się do sofy; tąk połączeni usiedli w słodkiém na przeszłość i przyszłość zapomnieniu, chwil tylko używając obecnych. Usiłowali wprawdzie uspokoić się oboje; ale, jak Anioł w Messyadzie Klopsztoka, mówiąc nawet, śpiew harmoniyny wydaje, tak wszystkie ich wyrazy tworzyły harmoniją miłości, i oni również opowiadali sobie nawzajem o swych uczuciach, cierpieniach zobopolney miłości, i o naymnieyszych rozmawiali drobnostkach. Niekiedy ich usta umilkły zupełnie, wzrok się sam tylko tłómaczył, dusze ich przecież rozumiały się wzajemnie. Tu nie mógł już dłużey Zelling zatrzymać pytania, które zaymowało całą jego duszę. „Amalijo! zawołał nagle, a głos jego i weyrzenie, przybrały niejakąś powagę; mam ci jedno pytanie uczynić, które nader ważném jest dla mnie, chciey tylko bydź zupełnie rzetelną. Lituy się nade mną, jeżelim pobłądził, ale nie chciey mną pogardzać!". Serce Amalii gwałtownie biło na te wyrazy: milczała, a on tak daley mówił: „Jużemci namieniał pierwiey o Pani Werner, która,

niby duch jaki dobroczynny, okazała się w mojey chorobie, w tym czasie nawet, gdy niebezpieczeństwo zarazy, wszystkich nawet służących oddalało ode mnie; która, bez względu na własne życie, z naywiększém wylaniem się i przywiązaniem, o zachowanie mojego starała się jedynie. Dziwne podobieństwo, które w postaci i poruszeniu jey postrzegłem, przywodziło mi bezprzestannie na myśl drogie twe wyobrażenie i obudzało życzenia, domysły i przeczucia we mnie. O Amalijo! wszystkożby to snem tylko bydź miało?" To mówiąc, powstał i szybkim zaczął się przechadzać krokiem. Usiadł potém znowu przy niey, i mówił daley łagodnie: „Przebacz memu popędliwemu wzruszeniu: będę się teraz starał opowiadać spokoyniey. Pewney nocy, kiedym słodko zasypiał, przebudziło mię nadzwyczayne światło mego pokoju: spóyrzałem na wszystkie strony, i nagle, w źwierciedle naprzeciw mnie wiszącém, uyrzałem twóy obraz, tak zwodniczy i tak podobny! wymówiłem głośno twe imie, chciałem zeskoczyć i uścisnąć postać kochaną. W tém nagle postać i światło zniknęły, i ja sam tylko w ciemności zostałem. Pani Werner przystąpiła do łóżka mojego; ale sama była tak zmieszana, tak wzruszona, i tak strwożona, że ... „Ześ poznał twą żonę; zawołała Amalija i ze łzami w oczach skłoniła się na piersi Zellinga. Tak jest kochany Auguście, jam to sama była: nie chciałam pielęgnowania ciebie żadney obcey ręce powierzyć, i twoje mnie serce poznało. O! luby Auguście! noc ta zbyt wiele mi łez kosztowała! Owoż pierścień przysłany od ciebie!" To rzekłszy umilkła i czule

przycisnęła do serca odzyskanego znowu małżonka. Zelling nic nie odpowiedział, Amalija nań spóyrzała, a on na pół omdlały, z oczami zamkniętémi, skłonił się na jey łono. Amalija przelękła się niezmiernie, ale łzy jey i pocałowanie przywołały go znowu do życia; ocucił się wpośród naywiększey szczęśliwości, w jey uściśnieniach, i węzeł wiecznego, niczém niemogącego się przerwać pojednania, został znowu zawarty. Jeszcze uścisk łączył szczęśliwych małżonków i nie mogli widzieć wpośród roskoszy, w których opływali, co się wokoło nich dzieje; wówczas przystąpił Zornau i ze współuczuciem radości stanął przed tą parą szczęśliwą! Nakoniec Zelling, podniósłszy się z uściśnień żony, zawołał: „o Zornawie! przybywasz w nayszczęśliwszey życia mojego chwili! Odzyskałem mą żonę! I mogłyż mnie zawieśdź czyste serca mojego uczucia? *wszakże to była ona!*".

F I Z Y K A.

Systematyczny wykład fenomenów elektro-dynamicznych.

Fizycy zastanawiając się nad fenomenami elektryczności, przypuszczają, że każde ciało ciężkie zawiéra w sobie dwa pierwiastki elektryczności w stanie połączenia neutralnego. Te dwa pierwiastki rozłączają się, i każdy z nich objawia się odmiennym sposobem w témże samém ciele przez tarcie, ugniatanie, ogrzewanie, lub przez

zetknięcie różnorodnych przewodników, a mianowicie metali. Siłę sprawującą ten rozkład, Wolta nazwał *siłą poruszającą elektryczność* (force éléctrometrice); główną jey własnością jest, że nagle wznieca oba pierwiastki elektryczności, które zawsze odmiennym sposobem objawiają się; działaniem tey siły, ciała nacierające i nacierane, okazują przeciwne elektryczności, dwa końce turmalinu mają zawsze elektryczność różną, dwie sztabki różnorodnych metalow zetknięte z sobą, objawiają elektryczność różną, na jedney znayduje się elektryczność szklana, na drugiey zaś żywiczna. W każdym przypadku tak elektryczność szklana jako i żywiczna, rozlewa się na powiérzchni przewodników zetkniętych z ciałami naelektryzowanemi.

Zetknąwszy z sobą dwie tabliczki metalowe *np.* miedzianą i zynkową, gdy siła poruszająca elektryczność, działać w nich zacznie, wtenczas obie elektryczności z rozkładu powstające, rozlewają się na powiérzchni tych tabliczek i przewodników z niemi połączonych. Jeżeli tabliczka zynkowa styka się obiema swojemi powiérzchniami z dwiema miedzianémi, w tym razie nie nastąpi rozkład elektryczności, ale obie pozostaną w równowadze z siłami działającemi, z równém natężeniem, i w kierunku przeciwnym na powiérzchnie jey przeciwległe. Dla utrzymania takowey równowagi nie potrzeba ażeby tabliczki miedziane były koniecznie sobie równe; tabliczka zynkowa zetnięta jedną swoją powiérzchnią z tabliczką miedzianą podobnney wielkości, a drugą powiérzchnią z drótem miedzianym, nie okazuje żadnych znakow elektryczności, i zapomo-

cą nawet naylepszych kondensatorów zebrać jey nie można. Obszerność więc powiérzchni ciał zetkniętych, zdaje się nie mieć żadnego wyraźnego wpływu na wielkość siły elektryczność poruszającey. Ale gdy tabliczka zynkowa jedną powiérzchnią bezpośrednie styka się z tabliczką miedzianą, a drugą łączy się z inną miedzianą, lecz za pośrednictwem wody rozlaney kwasem, lub solucyi soli, tedy doświadczenie pokazuje, że druga tabliczka miedziana, taki sam przyymuje stan elektryczności jak tabliczka zynkowa; ztąd widzimy, że między dwóma metalami przedzielonemi mokrym przewodnikiem, działanie siły elektryczność poruszającey nie powiększa się. Jeżeli zaś tę ostatnią tabliczkę miedzianą, złączymy z drugą zynkową, wtedy siła elektzyczność poruszająca między dwóma metalami urośnie, i ostatnia tabliczka zynkowa mieć będzie na sobie dwa razy wiekszą ilość elektryczności, niż piérwsza. Tym sposobem łącząc z sobą pary tablic miedzianych z zynkowemi, siłę elektryczność poruszającą znacznie powiększymy, i otrzymamy narzędzie dobrze w Fizyce i Chemii znajome pod nazwiskiem stosu Wolty.

Gdy siła elektryczność poruszająca działać pocznie w stosie Wolty, elektryczność objawia dwojakiego rodzaju fenomena. Jedne postrzegają się wtenczas, kiedy przewodniki połączone z końcami stosu, będą od siebie odłączone jakiémkolwiek ciałem nie przewodniczém. W tym przypadku każdy z nich okazuje na elektrometrze znaki, jeden elektryczności szklaney, a drugi żywiczney. Zbliżając wówczas ku tym przewodnikom rękę, lub inny jaki przewodnik, można

dopóty z nich wydobywać iskry, dopóki stos w silném zostaje działaniu. Elektryczność tym sposobem na biegunach stosu zebrana, ma wszystkie własności elektryczności wznieconey przez tarcie; dla tey przyczyny każdy przewodnik tego narzędzia, przyciąga ciała mające elektryczność przeciwną, a odpycha te, które są na elektryzowane jednakim gatunkiem elektryczności. W takim stanie będąca elektryczność, równoważy się z siłami dążącemi do jey wyprowadzenia na powiérzchnię zewnętrzną przewodnikow, i oporem ciał nieprzewodniczych, które wydobywaniu się jey przeszkadzają.

Gdy bieguny stosu połączą się drótem metalowym, lub innym przewodnikiem, naówczas, psuje się równowaga, każdy gatunek elektryczności wolno płynie po przewodniku w tę stronę, w którą okazywał swoje dążenie (стремленіе); attrakcya i repulsya ciał lekkich, i inne fenomena elektryczności zwyczayney nikną, a natomiast okazują się nowe, jakoto: rozkłady chemiczne, podwyższenie temperatury, ciągłe działanie na organa zwierzęce, i t. d.

Dla rozróżnienia od siebie tych dwóch rodzajów fenomenów, P. Ampére członek Akademii nauk w Paryżu, i professor królewskiey szkoły polytechniczney, nazywa fenomenami *elektro-statycznemi*, wszystkie skutki pochodzące od elektryczności zostającey w równowadze z siłą jey rozszerzającą, i oporem ciał nieprzewodniczych; fenomenami zaś *elektro-dynamicznemi*, mianuje wszelkie skutki, które pochodzą od elektryczności płynącey po nieprzerwanym łańcuchu przewodników łączących bieguny stosu Wolty. Na-

zwiska te od wszystkich prawie są przyjęte.

W tym ostatnim przypadku, trudno jest przypuścić, aby dwa gatunki elektryczności, szklany i żywiczny, płynęły oddzielnie po jednym i tymże samym przewodniku nie tworząc neutralnego płynu elektrycznego; podobnieysza jest do prawdy, że płynienie dwóch elektryczności, jest skutkiem nieprzerwanego szeregu ich składu i rozkładu. Z resztą jakkolwiek się to dzieje, my szczególne to układanie się elektryczności w tym przypadku nazywać będziemy *biegiem strumienia elektrycznym*, albo *potokiem elektrycznym* (courant éléctrique). Nadto, nazwisko oznaczające kierunek biegu tey, lub owey elektryczności, wyłącznie odnosić będziemy do samey elektryczności szklaney, domyślając się zawsze, że elektryczność żywiczna płynie w stronę przeciwną. Tak *np.* gdy powiemy, że w stosie (Tab. I fig. 2), strumień elektryczny płynie od *C* ku *Z*, to znaczyć będzie, że elektryczność szklana, płynie od *C* ku *Z*, a żywiczna od *Z* ku *C*; kiedy zaś powiemy, że na przewodniku *ZAC*, strumień płynie od *Z* ku *C*, to rozumieć trzeba, że taki jest kierunek elektryczności szklaney, kierunek zaś żywiczney jest przeciwny od *C* ku *Z*.

P. Ampére nazywa, przewodniki idące od końcow stosu Wolty, nie biegunami, ale *Reoforami* czyli *potokoprzenosami* (Rhéophores, portecourans), dla tego, że zapomocą nich można elektryczność dynamiczną w jakąkolwiek stronę przeprowadzać. Ponieważ nazwisko to już weszło w użycie, przeto i my je zachowamy. I tak *Reoforem szklanym* czyli *dodatnym* nazywać będziemy drót idący do końca stosu Wolty do-

datnego, drót zaś idący od końca odjemnego, *Reoforem żywicznym* czyli *odjemnym.*

Wszystko to cośmy dotąd powiedzieli, jest tylko wstępem do nowych i ważnych odkryć w tey części fizyki od roku 1820 poczynionych. Odkrycia te których wydoskonaleniem i teraz trudnią się fizycy, są następujące:

Roku 1820, P. Oerstedt prof. fizyki w Kopenhadze, postrzegł, że gdy drót łączący końce stosu Wolty, ustawi się równolegle do igły magnesowey tak, aby potok elektryczny płynął od południa na północ, wtenczas następujące jawią się fenomena: 1ᵒᵈ gdy drót zbliży się nad igłę magnesową, w tym razie biegun jey południowy (tojest obrócony ku biegunowi północnemu ziemi), zbacza ze swojego położenia jakie mu ziemia nadała, i kieruje się ku zachodowi; 2ʳᵉ gdy drót umieści się pod igłą, wtenczas tenże sam biegun obracą się na wschód; 3ᶜⁱᵉ gdy tenże drót zuayduje się ze strony wschodniey igły, i w równey z nią wysokości, wtedy biegun południowy podnosi się; 4ᵗᵉ gdy drót zostanie umieszczony ze strony zachodniey teyże igły, i w jedney z nią wysokości, wtenczas biegun igły południowy zniża się. Nadawszy kierunek strumieniowi elektrycznemu od północy ku południowi, wszystkie pomienione fenomena jawią się te same, tylko w porządku przeciwnym (*).

Wkrótce po tém odkryciu, P. Ampére doniósł Akademii nauk w Paryżu, że potrafił między samemi tylko przewodnikami stosu Wolty, wy-

(*) Annales de Physique et de Chimie. Tom. XIV. pag, 417.

śledzić działania podobne tym, jakie odkrył P. Oerstedt między drotem bieguny stosu łączącym, a igłą magnesową; postrzegł on, że różne części przewodników wchodzących do połączenia stosu Wolty, wywierały na siebie działanie bez przytomności magnesu, objawiając wzajemną attrakcyą lub repulsyą zupełnie różną od attrakcyi i repulsyi elektryczności zwyczayney; nadto jeszcze postrzegł, że kula ziemska wywiera także na te przewodniki działanie, dla którego biorą one pewny kierunek. Tym sposobem pokazał, że w doświadczeniach Oerstedta, zamiast igły magnesowey użyć można drótu podobnego piérwszemu. Odkrycie to dowodziło w pewny sposób podobieństwa działań magnetycznych, z działaniami elektryczności płynącey drógą kołową. Fenomena te nazwał on *elektro-dynamicznemi*, i nową podał teoryą na wytłumaczenie działań, tak samych przewodników na siebie, jako też i na magnesy.

P. Arago uwiadomił potém Akademią francuzką, o swojém postrzeżeniu, że przewodniki po których płyną strumienie elektryczne, tak jak magnes, objawiać mogą fenomena pociągania opiłek żelaznych, fenomen dowodzący, że drót ten miał własność pociągania, nie tylko ciał namagnesowanych, ale nawet rozkładania płynu magnetycznego w żelazie namagnesowaném. Skoro tylko takowy przewodnik zbliżył do opiłek żelaznych, te natychmiast czepiały się, i całą jego powiérzchnią okrywały, lecz w tym momencie odpadały, kiedy połączenie końców stosu, zostało przerwane. Tym sposobem Arago potrafił nawet igłę stalową namagnesować.

P. Davy pokazał, że drót łączący końce stosu, pociąga opiłki żelazne wtenczas nawet, kiedy przedzielone od niego będą tablicą szklanną, i potrafił magnesować igły na 2 cale długie, a na $\frac{1}{20}$ grube, wystrzałem z bateryi Wolty, mieszcząc je w odległości 5 cali od drótu łączącego; postrzegł także, że gdy wiele igieł ułoży się na około tego drótu, tedy wystrzał bateryi Wolty w mgnieniu oka wszystkie magnesuie tak, że biegun północny igły jedney, jest zawsze ze strony bieguna południowego drugiey igły. Nakoniec, Davy piérwszy oznaymił Tow. Król., że potrafił magnesować igły elektrycznością z konduktora machiny elektryczney.

P. Buch, doświadczenia PP. Davy i Arago, sprawdził, i nadto pokazał, że gdy igła umieści się w wężownicy drócianey przytwierdzoney między konduktorem machiny elektryczney, i innym przewodnikiem, tedy igła, po odebraniu iskry z tego ostatniego, staje się magnesem.

P. Seebeck w Berlinie postrzegł, że można wzbudzić krążenie elektryczności galwaniczney, przez samo tylko zepsucie równowagi temperatury w kole, ze dwóch różnych metali złożoném, i ten nowy aparat nazwał *kołem termo-elektryczném* (circuit thermo éléctrique).

Oprócz wymienionych fizyków, godni są jeszcze wspomnienia PP. Erman, Boisgiraud, Biot, Savart, Fourier, De La Rive, Savary, Schveygger, których liczne doświadczenia połączone z obserwacyami piérwszych, stanowią teraz nową gałęź fizyki, znajomą pod nazwiskiem *elektryczności dynamiczney.*

Systematyczny wykład fenomenów elektrycz-

ności dynamiczney, właściwie dzieli się na trzy części. Do piérwszey należy wzajemne działanie przewodników, po których płyną strumienie elektryczne, i prawa tego działania; do drugiey części działanie kuli ziemskiey na też przewodniki; do trzeciey wzajemne działanie przewodników i magnesow, oraz nowa teorya magnetyzmu.

Część pierwsza.

Aby można było obserwować ruch przewodnika łączącego końce stosu Wolty, sprawiony przez siły elektrodynamiczne, należy którąkolwiek część jego uczynić bardzo ruchomą, nienaruszając połączenia. Doświadczenie pokazało, że przez proste zetknięcie, nie można zupełnie połączyć drótów miedzianych; dokażemy więc tego, przez zastosowanie do części ruchomey przewodnika, dwóch stalowych ostrzy, i przez ich zanurzenie do dwóch naczyniek żywém srébrem napełnionych, i przytwierdzonych do części przewodnika nieruchomych. Jeżeli dwa te naczyńka zostają na jedney linii pionowey, wtenczas samo tylko ostrze górne, powinno wspiérać się na dnie swojego naczyńka, bo gdy się oba wspierają, wtenczas obrót części ruchomey przewodnika około linii pionowey przez środek jego ciężkości przechodzącey, będzie wstrzymany, skoro tylko oba ostrza znidą z tey linii pionowey, czego w praktyce ustrzedz się nie podobna. Na dna naczyniek kładą się tabliczki szlanne dla zmnieyszenia tarcia ostrzów.

Nayprostszy skład narzędzia zapomocą którego można robić większą liczbę doświadczeń, wyo-

braża Tab. I, Fig. 1. Jest to zbiór przewodnikow z sobą połączonych, z których jedne są nieruchome, i nie zależące, od siebie, a drugie ruchome: końce tych ostatnich w robieniu różnych doświadczeń wstawiają się do naczyniek żywém srébrem napełnionych. Inne naczyńka przy tém narzędziu będące, służą tylko do lepszego połączenia różnych przewodników ruchomych i nieruchomych, po których krąży elektryczność. Cały aparat jest przytwierdzony do stołu drewnianego. W środku tego stołu,są dwa słupki metalowe Txy i T'x'y' utrzymujące znaczną liczbę naczyniek, których potrzeba, i sposob ustawiania, wskazane będą przy tych doświadczeniach, do których one należą. Podstawa słupka pierwszego obeymuje okrągłe naczyńko Q do którego także wchodzi jeden koniec rurki metaliczney wolno około tegoż słupka obracającey się opatrzoney haczkiem O metalowym, który można wprowadzać do każdego z ośmiu naczyniek a, b, c, d, e, f, e', f'. Słupek drugi łączy się za pomocą blaszki metalowey z naczyńkiem r', mającém nad sobą śrubkę do przytwierdzania jakiegokolwiek reoforu. Od naczyńka r, podobnego r', idzie pręt metalowy rR który się łączy za pomocą sztabki miedzianey RR'R'' z drugim prętem metalowym l'l mającym na końcu naczyńko l. Druga sztabka idzie od naczyńka c i kilkakrotnie obwinąwszy prostokąt jj'd', pionowo ustawiony do powiérzchni stołu, kończy się naczyńkiem d. Sztabka ta jest obwinięta jedwabiem, aby jey skręty z sobą niestykały się. Słupek średni Ty pod stół wychodzi, gdzie jest przytwierdzony do poprzeczney belki drewnianey, w blizkości którey

znayduje się przylutowana do tegoż pręta w punkcie K sztaba miedziana Kq′; z przedniey strony belki, przylutowana jest do pręta rR sztabka miedziana R″R i idzie do punktu P, w którym łączy się ze sprężyną uu′t, i z prętem tS zakończonym naczyńkiem S.

Na prawey stronie stołu znayduje się koło PP′, które się utrzymuje za pomocą dwóch sztabek P i P′, i jest opatrzone dwóma naczyńkami, z których piérwsze O wspiera się o brzeg stołu, drugie zaś q, łączy się przez pręt qq′ i sztabkę miedzianą q′K ze słupkiem średnim KT. Nakoniec z dwóch sztabek jedwabiem okręconych, jedna jest ABCDEFGH która kończy się dwóma naczyńkami e, f, druga zaś formuje prostokąt A′B′C′D′E′G′H′ i równie jak piérwsza zakończona jest dwoma naczyńkami e′, f′.

Po krótkiém opisaniu narzędzia elektrodynamicznego, zastanówmy się nad fenomenami, które za pomocą niego obserwować można.

Fenomena wzajemnego działania przewodników, po których płyną elektryczne strumienie.

§ 1. *Dwa strumienie elektryczne, jakikolwiek czynią między sobą kąt, wzajemnie odpychają się, gdy jeden z nich płynie ku wierzchołkowi tego kąta, a drugi od niego oddala się.*

Fenomen ten okazać można na narzędziu dopiéro opisaném, a to tym sposobem: bierzemy przewodnik *lαβγδεz* (*Tab.* I. *Fig.* 1) i zanurzamy obadwa stalowe jego ostrza l i z (*Tab.* II. *fig.* 3.), do naczyniek temiż literami oznaczonych na *fig.* 1. Reofor szklany czyli dodatny, przy-

twierdzamy do naczyńka r, a reofor żywiczny czyli odjemny do naczyńka c, kruczek O wkładamy do naczyńka d; wtenczas strumień elektryczny płynąć będzie drogą rRl'lαβzz'TO djd'c, dwie jego części dj i lα mieć będą taki zupełnie kierunek względem siebie, jaki pokazany jest w założeniu, albowiem na dj elektryczność dąży ku wierzchołkowi kąta uformowanego z dj i αl oznaczających kierunki, a na lα od niego się oddala. Pamiętać należy, że strumień dj dla wielokrotnych obrótow jego około prostokąta djdj' nabywa znaczney siły. Gdy tym sposobem ustawi się aparat, tedy przewodnik ruchomy lz, jakiebykolwiek miał pierwiastkowe położenie, zawsze dąży do przeciwległości względem linii kierunkowey dl, i po kilku osoyllacyach do zupełnego powraca spoczynku.

W czasie tego doświadczenia należy pręt zξz' utrzymujący naczyńko z, zwracać ku słupkowi TK, aby część εz przewodnika ruchomego, nie była przezeń wstrzymywaną; dla tego to nie należy przytwierdzać pręta zξz' do podpory yz', lecz potrzeba na jego końcu ustawić drugie naczyńko do którego zanurza się sztabka metaliczna przylutowana do yT; tym sposobem nieprzerywając połączenia, pręt skrzywiony można obracać na wszystkie strony.

§ 2. *Dwa strumienie względem siebie równolegle, płynące w strony przeciwne, odpychają się nawzajem.*

Fenomen ten obserwować można za pomocą tegoż przewodnika lαϐγδεz. Część jego γδ zetknąć potrzeba z drótem miedzianym prostopadle wychodzącym z naczyńka h, którego koniec górny

dwa razy zgięty pod kątem prostym, zanurzony jest do naczyńka i', jak to wyobraża *Tab. II. fig.* 4. Reofor dodatny wkłada się do naczyńka r, kruczek *O* do *a*, reofor zaś odjemny do b; strumień elektryczny płynąc po rRl l$\gamma\delta$zz'OlT'x'i'hb, na $\gamma\delta$ dąży w górę, a na i'h w dół. Jak tylko zrobimy połączenie, tedy przewodnik ruchomy zetknąwszy się z nie ruchomym hi' natychmiast od niego się oddala.

§ 3. *Dwa strumienie elektryczne formujące kąt, przeciągają się nawzajem, gdy oba płyną tym sposobem, że albo zbliżają się ku wierzchołkowi kąta, albo też od niego się oddalają.*

Na okazanie tego, włóżmy kruczek O do naczyńka c, reofor odjemny do d, a zresztą zostawmy tak jak było w doświadczeniu § 1; potok w tym przypadku póydzie po rRl l$\alpha\beta$z'TOcd'j'jd: we dwóch mieyscach jd i lα płynąć będzie oddalając się od wierzchołka kąta d l a; i w tym razie jakiekolwiek nadamy położenie przewodnikowi ruchomemu l$\alpha\beta\gamma\delta$z, ten zawsze obróci się ku przewodnikowi dj, i po kilku wahaniach nad nim się zatrzyma. W doświadczeniu tém, należy obrócić pręt zξz' w stronę przeciwną słupka TK, aby przewodnik łatwo mógł się poruszać.

Jeżeli reofor dodatny włożymy do naczyńka d, a odjemny do r, nie robiąc więcey żadney odmiany; wtedy potok elektryczny na przewodnikach jd i lα zbliżać się będzie do wierzchołka kąta przez nie uformowanego, a fenomen objawi się tenże sam, jak i w poprzedzającém doświadczeniu, gdzie po tych samych przewodnikach potok płynął oddalając się od wierzchołka kąta.

§ 4. *Wzajemna repulsya dwóch potokow, które po linijach kiekunki ich wyrażających płyną, lecz tak, że jeden z nich zbliża się do kąta przez te linije uformowanego, a drugi od niego się oddala, równa jest attrakcyi tychże potokow wtenczas objawiającey się, gdy te razem płyną ku wierzchołkowi, lub od niego się oddalają.*

Dla wykonania tego doświadczenia, bierze się drót zgięty, jak wyobraża Tab. II. fig. 5, okręcony jedwabiem; drót ten składa się ze dwóch części równych yαβγ i γδεy', po których strumienie elektryczne płynąć będą w strony przeciwne. Gdy taki przewodnik ruchomy zawiesimy na dwóch naczyńkach y' i y, i zrobimy połączenie w porządku r'T'y'εδγβαy'T'Odjj'd'c, postrzeżemy, że on w każdém położeniu zostawać będzie w spoczynku.

Fenomen ten pokazuje, że w doświadczeniu opisaném w §. 2, dwóch części poziomych δε i 6'γ można było cale nie uważać: albowiem na nich strumień płynie w strony przeciwne, a zatem attrakcya na jedney części, niszczy się przez repulsyą na części drugiey; co się zaś tycze części lαβ6', ta działa w zbyt wielkiey odległości, i pod kątem do tego bardzo niestosownym, i dla tey przyczyny działanie jey nie może mieć widocznego wpływu na obserwacyą.

§ 5. *Wzajemna repulsya dwóch potoków równoległych, w strony przeciwne płynących, zamienia się na attrakcyą równie natężoną, gdy oba potoki płyną w tę samą stronę.*

A naprzód można dowieść, że pomiędzy dwóma równoległemi w jednę stronę płynącemi strumieniami attrakcya zachodzi, wykonywając doświadczenie jak w §. 2, z tą tylko różnicą, że

reofor odjemny włożyć należy do a, kruczek zaś do b: strumień elektryczny bieg swóy odbywać będzie po rRl'l$\gamma\delta$zObhi'x'T'a; na dwóch częściach hi' i $\gamma\delta$ płynąć będzie do góry, i w tym razie widzieć można, że przewodnik ruchomy w jakąkolwiek stronę zostanie nachylony, zawsze się obraca i styka z drótem pionowym.

Aby zaś pokazać, że w tym przypadku attrakcya jest równa repulsyi, gdy potoki płyną w strony przeciwne: weźmy znowu przewodnik który na fig. 5 jest wyobrażony, i włóżmy reofor dodatny do r', kruczek do *a*, a reofor odjemny do b; potok elektryczny wezmie kierunek r'aTy$\alpha\beta\delta\varepsilon$y'x'i'hb, a przewodnik zostanie w spoczynku, co koniecznie zależy od tego, że repulsya na hi wywierająca się na jeden z potokow prostopadłych, niszczy się przez attrakcyą równą na drugim.

Zamiana attrakcyi na repulsyą, nie tylko jawi się w tych dwóch przypadkach któreśmy dopiéro uważali, ale też w narzędziu jakiegokolwiek kształtu; piérwsze więc prawo fenomenów elektro-dynamicznych można wyrazić następnie: *jakiekolwiek jest działanie systematu przewodników nieruchomych na przewodnik ruchomy, to, zawsze zamienia się na działanie równe i przeciwne, skoro tylko potok odmieni swóy kierunek na przewodniku ruchomym, lub tylko w systemacie przewodników nieruchomych.*

Widoczna jest rzecz, że odmieniwszy kierunek potoku w systemacie przewodników nieruchomych, a potem w przewodniku ruchomym, działanie pierwiastkowe na nowo przywrócone będzie.

To ostatnie postrzeżenie ważne jest z tego

względu, że za pomocą niego rozróżniać można działania rozmaitych części narzędzia elektrodynamicznego, od działania jakie na nie kule ziemska wywiera, (poźniey bowiem poznamy, że ziemia działa na przewodniki ruchome, i usiłuje przywieść je do pewnego położenia). Piérwsze nieodmieniają się, gdy potokowi elektrycznemu nadamy kierunek przeciwny w całym systemacie przewodników; ostatnie zaś, za odmianą kierunku potoku na przeciwny, odmienia też kierunek swojego działania.

Ta sama uwaga przyprowadziła fizykow do urządzenia przewodników ruchomych, na które kula ziemska nie ma źadnego wpływu, od czego też nazwane zostały *astatycznemi* (astatiques). Przewodniki te składają się z podobnych części, po których elektryczny potok dąży w strony przeciwne, tak aby działanie ziemi na jedną z tych części, równoważyło się z działaniem jey na część drugą; nadto potrzeba, aby różne ich części znaydowały się w różnych odległościach od przewodnikow nieruchomych: to bowiem dostatecznêm będzie, ażeby działanie przewodników nieruchomych na bliższe części przewodnika ruchomego, znacznie przewyższało przeciwne ich działanie na inne części; z resztą odległości te w działaniu ziemi na jedne i drugie części, jako małe w porównaniu z jey objętością, nie czynią wielkiey różnicy.

Na Tab. II. figury: 3, 15, i 21, wyobrażają przewodniki tego rodzaju.

Przewoduik $y'\alpha\beta\gamma\delta\epsilon\eta i\theta y$ (fig. 15) jest tym sposobem urządzony, że część jego dolna $\beta\gamma\delta\epsilon\eta$ formuje prawie zamknięty prostokąt, a nawet i dwie

części górne y'αβ i ηιθγ składają razem podobny prostokąt, lecz na tym ostatnim potok elektryczny płynie w stronę przeciwną.

W drugim przewodniku fig. 21, część εβθιy' stanowi prostokąt na którym potok bieży po yιθβε, część zaś druga tegoż przewodnika ελγηλαy formuje drugi prostokąt równy piérwszemu, a na nim potok płynie w stronę przeciwną.

§ 6. *Działanie przewodnika mającego kształt linii prostey, i przewodnika zgiętego, tak aby nie wiele się oddalał od linii prostey, są równe sobie.*

Przekonywamy się o tém robiąc doświadczenie jak w §§. 4, i 5, tylko zamiast przewodnika (fig. 5) użyć potrzeba przewodnika (fig. 6), który jest także z drotu miedzianego, i okręcony jedwabiem. Przewodnik ten równie jak piérwszy wcale nie działa, jakiebykolwiek nadano mu położenie.

Fenomen ten stwierdzić jeszcze można następującém doświadczeniem: włóżmy dwa przewodniki jeden kształtu linii prostey (fig. 4) do naczyniek h i i', a drugi zgięty (fig. 7) do naczyniek g, i i, i między niemi zawieśmy przewodnik (fig. 3) w naczyńkach z i l, spuśćmy dodatny reofor do r, a zaś odjemny do b; potok póydzie po rRlγδzxigaT'x'i'hb; część jego na γδ płynąć będzie do góry, a zniżać się na przewodnikach prostym hi', i zgiętym ig, naówczas część γδ po kilku oscyllacyach, zatrzyma się w środku dwóch przewodników nieruchomych.

§ 7. Ponieważ kształt linii krzywey jest dowolny, więc możemy w każdym razie krzywiznę jey zastąpić przez elementa linii prostey, biorąc zamiast każdey części przewo-

dnika $\alpha\varsigma$ (fig. 8) dwie inne $\alpha\gamma$ i $\beta\gamma$ pod jakimkolwiek kątem do siebie nachylone. Sposób ten podobny jest do składu sił w statyce, i bardzo dobrze służy do rachowania działań przewodnikow zgiętych, dla tego, że zamiast różniczki łuku strumienia, która wyraża jego działanie, możemy użyć różniczek trzech wzpołuszykowanych toż działanie oznaczających. W ogólności więc, zamiast krótkiey linii mającey na sobie potok elektryczny, możemy wziąść dwie lub więcey liniy mających na sobie podobny strumień, których długość i kierunek zostają w tychże samych stosunkach z liniją daną, jakie zachodzą między siłą wypadkową i jey składającemi. Odmianę takową tym bardziey czynić możemy, i tym jest prawdziwsza, im linije uważane są krótsze.

§ 8. Dotąd zastanawialiśmy się nad wzajemném działaniem potoków elektrycznych równoległych względem siebie, tudzież potoków płynących po ramionach kąta uformowanego przez linije oznaczające ich kierunki, i w samym prawie wierzchołku kąta kończące się. Lecz nie wiemy jeszcze jaki skutek nastąpi, gdy jeden z tych potokow, albo też oba razem, dążyć będą w tymże kierunku po obu stronach wierzchołka kąta? Tu dla skrócenia nazywać będziemy *potokiem oznaczonym* (courant terminé) ten, który się nie rozciąga za wierzchołek kąta; *potokiem nieoznaczonym* (courant indefini), który przechodzi za wierzchołek kąta uformowanego przez kierunek tego potoku, i potoku *oznaczonego*, albo drugiego *nieoznaczonego*.

Niech $\alpha\beta$ (fig. 9) wyobraża potok nieoznaczony, którego kierunek wskazuje strzałka; potok

oznaczony zbliżający się do pierwszego, wyraźmy przez $\lambda\gamma$. W tym przypadku część $\lambda\beta$ wywierać powinna attrakcyą na $\lambda\gamma$ (§ 3), a $\alpha\lambda$ na $\lambda\gamma$ repulsyą równą i podobną (§ 4), którą oznaczmy przez liniją γx pokazującą wielkość i kierunek; naznaczamy ją nadto na kierunku $\alpha\gamma$ aby przezto można było poznać, że jest to siła odpychająca. Składając te dwie siły, otrzymamy wypadkową γi równoległą względem potoku nieoznaczonego, i w stronę przeciwną skierowaną; co pokazuje, że *potok oznaczony który płynie zbliżając się do potoku nieoznaczonego, usiłuje zwrócić się w stronę przeciwną tey, w którą ten ostatni płynie.*

Przypuśćmy teraz, że potok oznaczony oddala się od $\alpha\beta$, w takim przypadku attrakcya zachodzić będzie między $\alpha\lambda$ i $\lambda\gamma$, a zaś repulsya między $\beta\lambda$ i $\lambda\gamma$, składając te dwie siły, otrzymamy wypadkową $\iota\gamma$ równoległą do potoku nieoznaczonego, i skierowaną w tęż samą stronę; zkąd wnieść wypada, że *potok oznaczony oddalający się od potoku nieoznaczonego, usiłuje dążyć w tę samą stronę.*

§ 9. Dla sprawdzenia doświadczeniem wniosków tu wyprowadzonych z działań potokow pod kątami płynących, weźmy przewodnik poziomy nieruchomy e'A B'E'G'H'f' który opasuje stół formując kilka skrętow przedzielonych od siebie jedwabiem, którym cały przewodnik jest obwinięty. Nadto, ustawmy na kole PP naczynie z tegoż metalu zrobione o dwóch ścianach walcowatych LMN i lmn do jednego i tego samego dna przytwierdzonych, z których do wewnętrzney wchodzi wolno pręt St; blaszka miedziana pod dnem naczynia będąca, zanu-

rza się do naczyńka q które jest częścią massy koła. Do naczynia tym sposobem urządzonego naleymy kwasu rozlanego wodą, i zawieśmy nad nim przewodnik (fig. 10), tak aby kółko miedziane αβγ zanurzyło się w solucyi, czego dokażemy podnosząc lub zniżając pręt St na którym jest zawieszone. Opuśćmy reofor dodatny do naczyńka r, kruczek do é, a zaś reofor odjemny do f'. Naówczas potok płynąć będzie naprzód po przewodnikach rRR'putS, po dwóch odnogach poziomych wniydzie na kółko miedziane, przez solucyą, i dno naczynia, przeydzie do naczyńka q, i przebiegłszy przewodniki qq'KOe'AB'E'G'H'f' ruch swóy skończy. Na częściach αS i γS, potok oznaczony płynie od środka ku obwodowi, a zaś potok nieoznaczony dąży ku stronie E'G'. Ponieważ prrewodnik ruchomy jest złożony ze dwóch odnog, więc aby zupełnie przewidzieć fenomena, uważmy naprzód działanie jedney odnogi, a potém wnioskować będziemy o obydwóch razem. Niech E'G' (fig. 11), wyobraża potok nieoznaczony, a Sδ pierwiastkowe położenie jedney odnogi przewodnika ruchomego. Jeżeli wnioski w poprzedzającym paragrafie wyprowadzone, są rzetelne, tedy potok oznaczony Sδ zbliżający się ku E'G' powinien wziąść kierunek zupełnie przeciwny temu ostatniemu, a ten ruch przeciwny, jawić się powinien we wszystkich takich położeniach, jakie ma Sδ, gdzie potok oznaczony zbliża się do nieoznaczonego. Gdy stanie w położeniu Sδ' równoległém względem EG, dwa strumienie jeden na odnodze ruchomey, drugi zaś na E'G' znayduiąc się w takim przypadku, gdzie dwa strumienie równoległe pły

ną w strony przeciwne, odpychać się będą, dla czego też $S\delta^{II}$ podniesie się wyżey; we wszystkich położeniach $S\delta^{III}$, $S\delta^{IV}$, $S\delta^{V}$ oddalonych od położenia równoległego, potok na $S\delta$ oddalać się będzie od E'G', zatém i odnoga zwracać się musi w stronę tego potoku; gdy stanie w położeniu $S\delta^{VI}$ wtenczas przyciągana będzie przez potok nieoznaczony do niey równoległy, i w tęż samą stronę płynący; nakoniec gdy potok na $S\delta$ weźmie położenie $S\delta^{VII}$, gdzie już zbliżać się będzie do potoku nieoznaczonego, więc coraz zwracać się powinien w stronę przeciwną tego ostatniego, przyyść do pierwiastkowego swojego położenia, i na nowo około punktu S obracać się. Ponieważ kierunek ruchu obrótu, jednaki jest we wszystkich położeniach odnogi $S\delta$, a zatém obie przeciwległe części $S\alpha$ i γS, (fig. 10) dążyć będą w tęż samą stronę, a następnie cały przewodnik zawsze obracać się będzie w tym samym kierunku, tak dalece, że ruch odnogi jego, która bliżey znayduje się potoku nieoznaczonego, będzie w stronę przeciwną.

Jakoż wniosek ten sprawdza się przez doświadczenie, któreśmy wykonać przedsięwzięli. Zrobiwszy połączenie wyżey wskazane, postrzeżemy, że przewodnik ruchomy obraca się ku stronie LMN; gdy zaś włożymy reofor odjemny do e, i kruczek do f', tedy potok na E'G' wezmie kierunek przeciwległy, na przewodniku zaś ruchomym kierunek jego bynaymniey się nie zmieni, dla czego ten ostatni obracać się będzie w stronę NML. W tymże przypadku, przeniósłszy odjemny reofor do r, a zaś dodatny do e', natychmiast odmieni się kierunek potoku na prze-

wodniku nieruchomym i ruchomym, lecz ten ostatni będzie się obracał w stronę NML; nakoniec gdy przeniesiemy kruczek do e′ a reofor dodatny do f′, tedy potok na przewodniku nieruchomym płynąć będzie w kierunku G′E′, a na ruchomym w kierunku αS, i ten ostatni znowu obracać się zacznie ku stronie LMN.

Przewodnik ruchomy, którego w tém doświadczeniu używaliśmy, nie jest astatyczny, dla tego postrzegamy, że jego ruch obrótu jest prędszy w stronę jedną, niż w drugą; przyczynę tey różnicy poznamy, mówiąc o działaniu ziemi na przewodniki.

§. 10. Widzieliśmy, że strumień elektryczny oznaczony płynie w stronę przeciwną kierunkowi strumienia nieoznaczonego, gdy się ku niemu zbliża, i że tenże strumień oznaczony idzie w jednym kierunku z nieoznaczonym, gdy od niego oddala się. Uważaymy teraz przeciwnie. *Każdy strumień ruchomy nieoznaczony zależący od działania strumienia oznaczonego, płynącego po przewonniku nieruchomym, usiłuje postępować w takim kierunku, jakiego się trzyma strumień oznaczony, gdy ten ostatni od niego się oddala; płynie zaś w stronę przeciwną, gdy strumień oznaczony, zbliża się do niego.*

Dla sprawdzenia tego doświadczeniem, zawieśmy na naczyńku S przewodnik (fig. 12) z drotu mosiężnego w kształt śpiralney αβγ skręcony, skręty jego utrzymują się na jedney płaszczyznie zapomocą dwóch lub trzech linijek z kości lub drzewa. Wewnętrzny koniec spiralney, jest zagięty wkształt haczka δS, który służy do zawieszania. Zróbmy połączenie takie, aby stru-

mień elektryczny przechodził po rRputSδγβα, gdy przeydzie po skrętach spiralney, dostanie się do solucyi w naczyniu będącey, a ztąd do naczyńka o. Przy takiém narządzeniu, wszystkie potoki w solucyi oddalają się od potoku nieoznaczonego na śpiralney, która obraca się postępując na przód, to jest w kierunku LNM. Jeżeli przeniesiemy reofor dodatny do o, a odjemny do r, tedy potok oznaczony płynąć będzie ze ścian naczynią przez solucyą, przeydzie na śpiralną zbliżając się do jey strumienia nieoznaczonego, a śpiralna obracać się będzie w kierunku przeciwnym poprzedzającemu; ponieważ zaś w tym przypadku potok na śpiralney płynie w stronę αβδ, więc jey ruch obrotu będzie także w stronę LNM. Kierunek tego ruchu odmieni się, gdy zamiast tey spiralney (fig. 12), użyjemy inney podobney (fig. 13), lecz którey skręty idą w stronę przeciwną.

To doświadczenie pokazuje, że potoki elektryczne płynące przez solucyą, równie jak potoki płynące po przewodnikach metalicznych, mają te same własności.

§ 11. *Dwa potoki nieoznaczone dopóty obracają się około ogólney linii prostopadley, dopóki niestaną się równoległe, i w jedną stronę skierowane.*

Twierdzenie to jest wypadkiem działań potokow oznaczonych nachylonych do siebie pod kątami. O czém przekonywamy się, biorąc pod uwagę fig. 14, gdzie dwie linije αβ i γδ wyobrażają dwa strumienie przecinające się pod jakimkolwiek kątem, a kierunki ich są oznaczone strzałkami. Wiemy, że w kącie αεδ, gdzie oba strumienie zbli-

żają się ku jego wierzchołkowi, i w kącie $\gamma\iota\beta$ w którym się oba strumienie oddalają, zachodzi attrakcya; przeciwnie zaś w kątach $\delta\iota\beta$ i $\alpha\iota\gamma$ następuje repulsya, albowiem na nich jeden strumień zbliża się do wierzchołka, drugi zaś od niego się oddala. Lecz attrakcya w kącie $\alpha\iota\delta$, i repulsya w $\delta\iota 3$ daje siłę wypadkową skierowaną ku stronie $\lambda\delta$ która działaniem swoiém przyprowadza liniją $\delta\iota$ do położenia równoległego z $\iota\alpha$; dla teyże przyczyny i $\iota\gamma$ staje się równoległą do $\iota 3$; więc jeżeli $\delta\gamma$ wolno obracać się może około punktu ι, wtenczas δ powinno przeyść na α, γ zaś na β, i obadwa strumienie powinny bydź równoległe względem siebie, i obrócone ku jedney i teyże samey stronie.

Dla okazania tego doświadczeniem, zawieśmy przewodnik ruchomy astatyczny (fig. 15) (1), na naczyńkach yy', które prawie odpowiadają punktowi C przewodnika B D'; uczyniwszy połączenie w porządku r T y'$\alpha\beta\gamma$ $\iota\eta\iota\theta$yTOéB'D'f', postrzeżemy, że przewodnik ruchomy jakiekolwiek mieć będzie położenie, zawsze się obróci, i po kilku wahaniach stanie równolegle do B'D' tak, że koniec δ skierowany będzie do B', a koniec ι do D'. Przenieśmy reofor odjemny do e, kruczek do f; kierunek strumienia na przewodniku nieruchomym B'D' odmieni się, a zatém przewodnik ruchomy obróci się, i po kilku wahaniach we-

(1) Aby jedne części przewodnika niedotykały się drugich, i swojego kształtu nietraciły, koniec jego y$\alpha\lambda$ (fig. 21.) i część $\delta\iota$, są przytwierdzone do jedney strony tabliczki $\alpha\iota\lambda$ z kości, koniec zaś $\iota\lambda$y' do strony drugiey teyże tabliczki; nadto dróty same $\iota\beta$ i $\lambda\eta$ są okręcone jedwabiem, i razem związane.

źmie położenie zupełnie przeciwne piérwszemu, tojest punkt δ skieruje się ku D′, punkt zaś ε ku B′.

§. 12. Dwie części δγ i εη prostopadłe wpływały także na fenomen poprzedzający, albowiem piérwsza, na którey strumień podnosi się, dąży w stronę przeciwną strumienia nieoznaczonego B′D′, druga zaś εη usiłuje dążyć w kierunku tego strumienia (§. 10). Działanie to odpowiadające działaniu strumienia poziomego przyciąga punkt δ ku początkowi strumienia nieoznaczonego, a punkt ε w stronę przeciwną. Działanie części prostopadłych okazać można zapomocą ruchomego przewodnika (fig. 16), różni się on od poprzedzającego tém, że wszystkie jego części poprzeczne, są zastąpione przez linije kołowe, na które, jak zobaczymy w § 19, przewodnik zamknięty żadnego nie wywiera działania. Strumień po nim idący od y′ do α i β przechodzi po półkolu na γ, z tąd dąży ku punktowi δ, na którym rozdziela się na dwie połowy spodniego koła δε; potém podnosi się od ε ku η, a zaś od η po półkolu na θ, przyszedłszy na ι, rozdziela się znowu na dwa półkola górne, które idą od ι ku λ, i nakoniec od λ przychodzi na y. Uczyniwszy połączenie takie, jak jest wskazane w doświadczeniu poprzedzającém, postrzeżemy, że przewodnik dla działania potoku płynącego na dół, obracać się będzie ku początkowi strumienia nieoznaczonego, dla działania zaś potoku podnoszącego się, kierować się będzie w stronę przeciwną. Ruchy tylko dla których przewodnik przyprowadza się do równowagi, są w tym razie daleko powolnieysze, niż na przewodniku pierwiey używanym (fig. 15), co pokazuje, że część po-

zioma δ, ostatniego przewodnika, główne wywiera działanie.

§. 13. Porównywając razem fenomena obserwowane w §§ 9, i 11, możemy w każdym przypadku, oznaczyć wzajemne na siebie działanie dwóch strumieni z których jeden jest nieruchomy, drugi zaś obraca się około linii prostey równoległey do ich spólney linii pionowey.

Daymy *np.* że chcemy wiedzieć jakie wywiera działanie na przewodnik poziomy Sδ, (fig. 17.) wolno obracający się około punktu S, drugi przewodnik poziomy, gdy ten ostatni zbliżać się będzie ku piérwszemu tym sposobem, że rzut jego znaydować się będzie albo zewnątrz obwodu koła końcem δ opisanego, albo przechodzić będzie przez środek S, albo nareszcie jakkolwiek przecinać będzie koło αγδ. W pierwszym przypadku, potok ruchomy ciągle jakeśmy widzieli w § 9, obraca się w jednę stronę. W drugim, gdy rzut przewodnika nieruchomego przechodzi przez środek S, jak pokazuje linija EG, potok ruchomy we wszelkich swoich położeniach będzie przyciągany od strony GS, a odpychany od ES, zawsze jednak weźmie położenie SG, równoległe do przewodnika nie ruchomego. Przypuśćmy teraz, że przewodnik nieruchomy E′G′ przecina się z Sδ w punkie S′, w tym razie nastąpi attrakcya w kącie SS′E′, a zaś repulsya w SS′G′, wypadkowa z tych dwóch sił działać będzie na Sδ, aby go obrócić ku stronie δα; lecz z drugiey strony attrakcya w kącie δS′G′, i repulsya w E′S′δ będą miały siłę wypadkową, która działa na obrócenie Sδ w stronę δγ, siła ta mocnieyszą jest od pierwszey, bo działa dłuższem ramieniem drąż-

ka. Momenta tych dwóch sił gdy będą równe, wtenczas Sδ pozostanie w spoczynku. Dla tey przyczyny zbliżając powoli do środka koła przewodnik poziomy EG tak aby w niewielkiey był odległości od Sδ, można natrafić na takie położenie, w którém ruch obrotu ciągły wstrzyma się, i Sδ trwać będzie w spoczynku. P. Ampére sprawdził ten wniosek doświadczeniem.

§ 14. Ruch obrotu ciągły, po przewodniku poziomym, uczynimy prędszym i regularnieyszym, gdy zamiast przewodnika nieruchomego E′G′, który ma kształt linii prostey, weźmiemy przewodnik kołowy, któregoby środek odpowiadał punktowi przystosowania przewodnika ruchomego, wtenczas albowiem koniec δ tego ostatniego, zawsze będzie piorowy do pierwszego, i odległość dwóch przewodników od siebie, będzie stateczna. W tym celu używa się aparat $\varphi\mu\chi\pi$ (fig. 18.). Jest to sztabka cienka obwinięta wstążką jedwabną, i zgięta w kształt spiralney, którey dyametr wewnętrzny jest nieco obszernieyszy od średnicy naczynia LMN; skręty spiralney powinny bydź bardzo do siebie zbliżone, tak aby każdy z nich nie wiele się różnił od koła doskonałego, i aby moc wszystkich razem wyrównywała mocy jednego grubego pierścienia. Dla przeprowadzenia potoku elektrycznego po takowey spiralney, potrzeba aby na jey końcach znaydowały się dwa długie kruczki π i φ, jedwabiem nie okręcone, kładzie się potem spiralna blizko naczynia LMN tak, aby wewnętrzny kruczek π wszedł do naczyńka o, zewnętrzny zaś φ do naczyńka n, mającego komunikacyą z naczynkiem m, za pośrednictwem sztabki miedzia-

ney. Bierze się przewodnik ruchomy $\alpha S \gamma^3$ (fig. 10) i nakoniec robi się połączenie wpuszczając reofor dodatny do r, a odjemny do m; potok póydzie po rRptS$\alpha o \pi \chi \mu \varphi$nm, i na S$\alpha$ zbliżać się będzie do przewodnika nieruchomego, dla czego Sα obracać się będzie w przeciwnym kierunku potoku spiralney, to jest ku stronie $\varphi \mu \chi \pi$: przeniosłszy reofor dodatny do m, a odjemny do r, żadney więcey nierobiąc odmiany, wtenczas strumień elektryczny w tęż samą płynąć będzie stronę, lecz Sα po którey elektryczność dąży od obwodu do środka, obraca się już w kierunku potoku elektrycznego spiralney.

Ruch obrotu weźmie odmienny kierunek, gdy wewnętrzny kruczek π włożymy do naczyńka n', a zaś zewnętrzny φ do o; w tym przypadku jeżeli reofor dodatny, będzie się znaydował w r, potok dążyć będzie po spiralney w kierunku $\varphi \mu \chi \pi$; po Sα póydzie od środka ku obwodowi zbliżając się ku spiralney, zatém odnoga Sα wstecznie cofać się musi i obracać w kierunku $\pi \chi \mu \varphi$ przeciwnym poprzedzającemu. Gdy przemienimy reofory, kierunek ruchu przez to się nie odmieni, dla tego, że wtenczas Sα mając na sobie potok, który idzie od obwodu ku środkowi, obracać się musi w kierunku $\pi \chi \mu \varphi$ potoku spiralney.

§ 15. Jeżeli środek spiralney usuniemy ze środka obrotu, i damy jey takie położenie aby jey obwod wspierał się na części G'mE' stołu, końce zaś aby pogrążone były do naczyniek n i o, i gdy uczynimy połączenie w porządku $\pi \chi \mu \varphi o$StpRr, tedy po odnodze poziomey Sπ płynąć będzie strumień od obwodu ku środkowi, i odnoga ta za-

cznie się obracać w kierunku strumienia idącego na bliższey części spiralney, to jest w stronę LMN. Ruch obrótu w tym przypadku zrodzony, zupełnie jest przeciwny piérwszemu, gdy przewodnik ruchomy znaydował się w środku spiralney. Zrobiwszy odmianę w połączeniu, postrzeżemy statecznie, że ruch obrótu ciągły przez spiralną nadany przewodnikowi poziomemu, odmienia swóy kierunek. To doświadczenie pokazuje, że gdyby można było nie naruszając połączenia, oddalać powoli środek spiralney od środka obrótu, tedy znalezlibyśmy między niemi takie mieysce gdzie spiralna przyprowadzi przewodnik do spoczynku.

§. 16. *Potok kołowy, kieruje w tęż samą stronę przewodnik równoległy do osi jego obwodu i około teyże osi obracający się, w którą kierował przewodnik poziomy $\alpha S\gamma$*, fig. 10.

Twierdzenie to można dowieść, wystawując na działanie spiralney (fig. 18.) przewodnik $\alpha\beta\gamma\delta S\varepsilon$ (fig. 19.) który składa się z kółka metalowego $\alpha\beta\gamma$ przeznaczonego do pogrążania w naczynie solucyą zawierającém, ze dwóch odnóg $\beta\varepsilon$ i $\gamma\delta$ prostopadłych, i jedney części poziomey $\delta\varepsilon$ w środku którey znayduje się ostrze S służące do zawieszania przewodnika na naczyńku S (fig. 1). Zrobiwszy podobne połączenie jak w poprzedzającém doświadczeniu, postrzeżemy, że przewodnik ten statecznie zwracać się będzie w tę samą stronę, w którą się kierował przewodnik $\alpha S\gamma$ (fig. 10).

§. 17. Możnaby sądzić, że ruch obrótu tego przewodnika, pochodzi z działania wywieranego na część jego $\delta\varepsilon$ poziomą; gdyby tak było w rze-

czy samey, tedy moglibyśmy ten ruch zniszczyć, a nadać inny w stronę przeciwną, używając zamiast koła αλ, drótu poziomego, którego środek łączy się z osią obrótu, jak to wyobraża (fig. 20). Lecz gdy przewodnik ten zawiesimy na naczyńku S, tak aby walec α, który powinien bydź nieco obszernieyszy od l'm'n', pogrążył się w solucyi; wtedy potok przeprowadzony w jakimkolwiek bądź kierunku po spiralney dóydzie przez naczyńko o do naczynia, przeydzie przez solucyą, rozdzieli się na dwie odnogi αδ i αγ, wzniesie się na dwóch prostopadłych βε i γδ, i powróci na oś obrótu po dwóch częściach εS i δS przeciwległych, a przewodnik zamiast kierowania się w stronę przeciwną, pozostanie w spoczynku. To doświadczenie potwierdza nietylko założenie § 16, ale nadto przyprowadza do nowego wniosku, iż *żaden przewodnik kształt koła mający nie może obracać około osi prostopadłey do jego płaszczyzny i przechodzącey przez jego środek takiego przewodnika, który wychodząc z jakiegokolwiek punktu tey osi, kończy się w innym jey punkcie.*

§ 18. O tey prawdzie lepiey jeszcze przekonać się można, a razem dowieść, że ta własność strumienia kołowego jest także spólna każdemu jego łukowi.

W tym celu na dwóch naczyńkach yy' zawiesza się przewodnik astatyczny (fig. 21), który może się obracać około osi pionowey przechodzącey przez środek półkola z brzegu stołu będącego. Aby się upewnić, że oś obrotu przewodnika ruchomego przechodzi przez środek półkola, koniec jey niższy, który powinien bydź zaostrzony, staramy się ustawić jak naydokładniey w samym środku półkola. Otacza je w kilka skrętow sztab-

ka miedziana eABCDEFGHf, mająca na obu swoich końcach dwa naczyńka e, f. Cała zaś sztabka obwinięta jest jedwabiem, aby przezto zapobiedź łączeniu się z sobą jey różnych skrętów. Przytwierdza się nareszcie reofor dodatny w r′, kruczek wkładamy do jednego ze dwóch naczyniek e, lub f, reofor zaś odjemny do naczyńka drugiego. Gdy włożymy kruczek do naczyńka e, tedy droga strumienia będzie r′T′y′ιθηεδγβλyToe ABCDEHf; w takiém urządzeniu, dwie części BC i DE poziome, pozostaną nieczynne, działać tylko będzie półkole na prostokąt ιθηε bynaymniey niewywierając przeciwnego działania na drugi prostokąt λβγδ, które z resztą daleko jest mnieysze, dla znaczney odległości drugiego prostokąta od półkola. Abyśmy mogli poznać dla czego części poziome nie mają tu żadnego wpływu, rzućmy okiem na fig. 22, gdzie BC i DE są temi częściami poziomemi, a zaś θβηγ wyobraża spodnią część przewodnika ruchomego, na którym strzałki pokazują kierunek strumienia. Pomiędzy BC i ηθ zachodzi repulsya, a pomiędzy DE i βγ attrakcya, te dwie siły są sobie równe, albowiem kąt zawarty między ich strumieniami, ich odległość i natężenie, są z obu stron jednakie; każda z nich kieruje przewodnik ruchomy w stronę przeciwną, a tak działając na siebie, wzajemnie się niszczą, i przewodnik do spoczynku przyprowadzają: taki sam będzie wypadek z attrakcyi zachodzącey między BC i βγ i repulsyi między ηS i DE. Toż powiedzieć można i o działaniu na części poziome i na dwie odnogi ιθ i γι prostopadłe; a zatém dwie części BC i DE we wszystkich położeniach przewodnika ruchomego, żadnego nie wy-

wierają nań działania. Dla teyże samey przyczyny części prostopadłe EF i GH nie mają podobnie żadnego wpływu, część też spodnia naymnieyszego nie wywiera działania, więc pozostaje tylko działanie półkola CD na prostokąty przewodnika ruchomego. Doświadczenie jednak pokazuje, że przewodnik ruchomy w każdém mieyscu zostaje w spoczynku, zatém i półkole żadnego nie wywiera nań działania. Skutek ten nie może zależeć od tego, że przewodnik przecina półkole na dwie równe części, które działając w strony przeciwne wzajemnie się niszczą, albowiem toż samo ma mieysce w każdém położeniu przewodnika ruchomego, i we wszystkich łukach półkola CD. Z tego więc widzimy: *że strumień płynący po łuku jakiegokolwiek koła, nie może obracać około jego osi przewodnika, którego oba końce na teyże osi znaydują się.*

§ 19. Kształt przewodnika ruchomego może bydź dowolny. I tak możemy użyć przewodnika (fig. 23), który jako astatyczny, składa się ze dwóch kół; albo też bierzemy inny, który także jest astatyczny (fig. 24). Ten ostatni prowadzi do ważnego wniosku; drót z którego ten przewodnik jest zrobiony, przechodzi po obu stronach liniyki drewnianey, jak to wyrażają litery $y\alpha\beta\gamma\delta\varepsilon\eta\theta y'$; drót ten układa się symetrycznie z obu stron osi zawieszenia, przezco przewodnik staje się astatyczny. Doświadczenie pokazuje, że półkole nie wywiera żadnego działania na część boczną $\alpha\beta\gamma\delta$, i ponieważ działania potokow $\alpha\beta$ i $\delta\mu$ po linijach prostych, niszczą się, bo idą w strony przeciwne i znaydują się blizko siebie, z tąd wnosić wypada,

że równowaga dostrzeżona, następuje osobno na kole $\beta\gamma\delta$, i że w ogólności, *potok płynący po łuku koła nie ma żadney siły dla któreyby przewodnik zamknięty mający jakiekolwiek położenie w przestrzeni, obracał się około osi tegoż koła.* Ponieważ zaś działanie jest równe oddziaływaniu, więc można przeciwnie wnosić, że *przewodnik zamknięty jakkolwiek w przestrzeni będzie umieszczony, równie obracać nie może łuku około osi pionowey do jego płaszczyzny, i przez środek jego przechodzącey.* Na tym fundamencie zrobiony jest przewodnik (fig. 16) za pomocą, którego można sprawdzać wnioski wyprowadzone w § 12, gdzie namieniliśmy, że przewodnik nieruchomy zamknięty A'B'C'D'E'H' nie może obracać wszystkich łukow około osi zawieszenia, stanowiących poprzeczne części przewodnika ruchomego.

Widzimy więc tyle ważnych fenomenów jawiących się przez samo tylko działanie na siebie potokow płynących po linijach prostych i kołowych. Pozostaje nam jeszcze okazać prawa attrakcyi i repulsyi zachodzącey między dwóma elektrycznemi potokami jakkolwiek biegącemi w przestrzeni, i na przewodnikach kształtu dowolnego.

§ 20. Daymy, że dwa strumienie elektryczne znaydują się w takiém położeniu jak wyobraża fig. 25. Tu wszystkie części strumienia AB, będą albo odpychane, albo też przyciągane od części strumienia CD, podług tego w jakim kierunku na nich płynąć będą strumienie, i w jakiey odległości wywierają na siebie działanie.

Gdybyśmy znali prawo attrakcyi zachodzącey między dwiema nieskończenie małemi cząstkami

tych strumieni, tedy przez rachunek potrafilibyśmy ocenić działanie, które się jawi za zbliżeniem wszystkich części jednego przewodnika do wszystkich części drugiego. Pytanie więc przywodzi się do tego: jakim sposobem ocenić wzajemne działanie dwóch nieskończenie małych cząstek strumieni względnie do kierunku wjakim płyną, odległości jednych od drugich, i wzajemnego ich położenia.

Niech mm′ (fig. 25) wyraża nieskończenie mały element strumienia AB działający na drugi element n i n′ strumienia CD równy piérwszemu: odległość ich od siebie jest mn. Piérwsze prawo co do kierunku dwóch strumieni wskazane było w § 5. Co się tycze tego, jakim sposobem odmienia się wzajemne działanie elementow mm′ i nn′ gdy nastąpi odmiana ich odległości względem siebie, Ampére przypuszcza, że to zawsze jest w stosunku odwrótnym kwadratow z odległości; to mniemanie stwierdził potém Biot doświadczeniem; nakoniec tenże Ampére zapomocą prawa w § 18 wyprowadzonego, znalazł przez rachunek, że to twierdzenie jest niezaprzeczoną prawdą (2).

§ 21. Uważmy jeszcze jakim sposobem odmienia się działanie elementarne dwóch strumieni, dla odmiany względnego ich położenia. Dwie cząstki nieskończenie małe, mogą zostawać albo na jedney płaszczyźnie, albo też na różnych. Co do pierwszego: gdy części potoków mm′ i nn′ (fig. 26) znaydują się na jedney

(2) Précis élémentaire de Physique par Biot. 2 edit. Tom. II. p. 121.

płaszczyznie, i są prostopadłe do linii mn łączącey ich środki, i w tęż samą stronę tojest ku mm′ i nn′ są obrócone; w tenczas między niemi zachodzić będzie attrakcya, gdy zaś w strony przeciwne dążą to jest ku mmiv i nn′, nastąpi repulsya. Nastąpi zawsze attrakcya i w takim razie, gdy potok weźmie nowy kierunek *np.* mn″ albo mm‴, i płynie względem linii mn w tęż samą stronę, w którą i element nn′, tojest gdy kąt m″mn jest większy od zera, albo też gdy kąt m‴mn jest mnieyszy od dwóch kątow prostych. Siła ta zmnieyszać się tylko będzie w miarę zmnieyszania się kąta m″mn, lub powiększania się m‴mn; albo raczey w miarę tego, jak się oddala nowy kierunek części potoku mm″ lub mm‴ od mm′ gdzie jest attrakcya naymocnieysza, a zbliża się ku mn: działanie tey części na nn′ coraz staje się słabsze, tak dalece że gdy mm″ albo mm‴ wezmie położenie mp lub mq, wtedy działanie zupełnie niknie.

Kiedy strumień mm′ skierujemy na drugą stronę linii mn *np.* na mmiv, mmv, mmvi, naówczas działania będą równe poprzedzającym, lecz zupełnie im przeciwne; strumień mmv *np.* dąży pro to w stronę przeciwną względem strumienia mm″, a zatém robi skutek przeciwny; to samo powiedzieć można o mmvi względem mm‴, tak dalece, że poczynając od położenia mmiv gdzie jest repulsya naywiększa, siła odpychająca stopniami się zmnieysza z tey i z drugiey strony mmiv, i nakoniec niknie zupełnie w położeniu mq lub mp, które przypada na linii mn. Jeżeli oprócz odmiany kierunku części potoku mm′, damy jeszcze inne położenie linii nn′ nachylając do nm, tedy

obie te okoliczności zmnieyszać będą wzajemne działanie tych dwóch elementow.

Przypuśćmy teraz, że mm nn' (fig. 27) jakkolwiek są umieszczone w przestrzeni. Poprowadźmy przez nn i mn płaszczyznę AnmB, a przez mm i nm drugą płaszczyznę CnmD. Jeżeli wyobrazimy, że płaszczyzna CmnD znayduje się naprzód na płaszczyźnie AmnB, tedy pomiędzy mm' i nn' zaydzie attrakcya mnieysza lub większa, podług tego jak każdy z potokow nachylony będzie do mn. Potém obracając płaszczyznę CmnD ze strumieniem mm' około linii mn, tedy w piérwszey ćwiartce koła objawia się attrakcya, która ciągle zmnieyszać się będzie, i gdy płaszczyzna stanie na 90°, wzajemne działanie części potokow mm' i nn' zniknie. W drugiey ćwiartce koła będzie repulsya, która dopóty wzrasta, dopóki płaszczyzna CmnD obracając się nie przeydzie dwóch ćwiartek koła, tojest dopóki nie stanie na kierunku płaszczyzny AmnB; w tém położeniu między mm' i nn' siła repulsyi będzie naymocnieysza (rozumie się zaś że to natężenie stosowne jest do nachylenia tych części ku mn). Jeżeli daley obracać będziemy płaszczyznę CmnD, w trzeciey ćwiartce koła trwać będzie repulsya, lecz ta ciągle się zmnieysza, aż do początku ostatniey ćwiartki, gdzie znowu niema żadnego działania. Wostatniey ćwiartce koła, attrakcya na nowo się objawia, i tém bardziey się powiększa, im płaszczyzna staje się bliższą początku pierwszey ćwiartki, w którém to mieyscu, jak i na początku obrotu, zachodzi attrakcya naywiększa.

§ 22. P. Ampére wyrachował nawet wza-

jemne działanie dwóch strumieni płynących po linijach krzywych dwojakiego gatunku. Potém PP. Savary i de Montferrand, dochodzili przez rachunek działania potoku nieoznaczonego mającego kształt linii prostey, na mały element innego potoku w jakimkolwiek kierunku w przestrzeni płynącego; działania potoku nieoznaczonego na potok kołowy; wzajemnego działania dwóch strumieni kołowych; nakoniec starali się wyrachować działanie sprawione przez połączenie kilku strumieni kołowych na mały element strumienia, na strumień kształtu linii prostey, i nieoznaczony, oraz na inne połączenie strumieni kołowych. Połączenia strumieni kołowych pod rachunek wzięte, były tylko proste walce, i powierzchnie pierścieniowe, których osiami były jakiekolwiek linije proste. Przyłączamy tu same tylko główne wypadki tych rachunkow, wyjęte z pamiętnikow PP. Savary i de Montferrand, które czytane były w Akademii nauk w Paryżu, 3 lutego 1823 roku.

1. Działanie przewodnika mającego kształt linii prostey, i rozciągającego się na obie strony do nieskończoności, na małą cząstkę strumienia jakkolwiek położonego w przestrzeni, zawsze jest prostopadłe do tey cząstki. *de Montferrand.*

2. Gdy strumień płynący po jakieykolwiek linii krzywey spłaszczoney, ulega działaniu strumienia, który nieograniczenie rozciąga się w obie strony, i gdy odbywa ruch około osi prostopadłey do płaszczyzny tey linii krzywey, i do kierunku strumienia nieoznaczonego; natenczas moment sił pobudzających ten przewodnik, jednostayny jest w każdem jego położeniu. *de Montferrand.*

3. Gdy strumień elektryczny płynie po linii krzywey symetryczney względem osi, wtedy działanie linii krzywey na strumień nieoznaczony równoległy do jey płaszczyzny i prostopadły do osi, zawsze jest prostopadłe do strumienia nieoznaczonego. Tę własność posiada koło, albowiem jest ułożone symetrycznie względem każdego swojego dyametru. *de Montferrand.*

4. Natężenie działania koła małego na strumień nieoznaczony równoległy do jego płaszczyzny, niezależy od względnego położenia tego koła i strumienia; natężenie to jest w stosunku prostym powiérzchni koła, a w stosunku odwrótnym kwadratów z ich odległości. Kąt zawarty między kierunkiem tey siły, a płaszczyzną koła, jest dwa razy większy od kąta zawartego między tąż płaszczyzną, a liniją prostopadłą spuszczoną ze środka koła na przewodnik nieoznaczony. *de Montferrand.*

5. Działanie mocą którego przewodnik wyprostowany nieoznaczony, znaydujący się na płaszczyznie prostopadłey do płaszczyzny strumienia kołowego, usiłuje obracać ten ostatni, około przecięcia dwóch płaszczyzn, niezależy od nachylenia przewodnika wyprostowanego do płaszczyzny strumienia kołowego, i odmienia się tylko w stosunku odwrótnym odległości tego działania, od środka potoku kołowego. *Savary.*

Nayprostsze połączenie strumieni kołowych jest takie, gdzie równey wielkości strumienie, są ułożone na płaszczyznach prostopadłych do linii prostey łączącey ich środki. Takowe połączenie zowie się *walcem elektrodynamicznym.*

6. Działanie bardzo cienkiego walca elektro-

dynamicznego na mały element strumienia, sprowadza się do dwóch sił prostopadłych, do dwóch płaszczyzn, z których każda przechodzi przez element, i przez jeden z końców osi walca. Obie siły są w stosunku odwrótnym kwadratu z odległości elementu od jednego z końców osi walca, i w stosunku prostym wstawy kąta uformowanego przez kierunek elementu, i liniją prostą łączącą go z tymże samym końcem. Ztąd wypada, iż gdy założymy, że długość walca elektro-dynamicznego jest nieskończenie wielka, tedy działanie jego zależeć tylko będzie od względnego położenia elementu, i końca walca, bynaymniey zaś od kierunku jego osi. Tenże sam jest wypadek z działania tegoż walca na przewodnik jakiegokolwiek kształtu i wielkości. Działanie to zależy jedynie od położenia końca, którego wpływ na przewodnik śledzimy, i jest zawsze jednostayne, chociażby kierunek osi walca był rozmaicie odmieniany. *Savary.*

7. Działanie walca elektro-dynamicznego na przewodnik nieoznaczony, prostopadły do jego osi, sprowadza się do dwóch sił na jedney i teyże samey płaszczyznie będących, i skierowanych prostopadle do liniy mierzących odległości potoku nieoznaczonego, od dwóch końców walca, i te siły mają się w stosunku odwrótnym tych odległości. (Savary. de Montferrand).

8. Gdy na równiku jakieykolwiek kuli, wyobrazimy potok kołowy bardzo mały, którego środek przypada razem ze środkiem kuli, i gdy walec elektro-dynamiczny bardzo krótki, przenosić będziemy na wszystkie punkta powierzchni kuli, tak aby oś jego była zawsze na południku,

tedy dostawa kąta uformowanego przez tę oś, i płaszczyznę dotykającą się kuli w tém mieyscu gdzie się znayduje walec, jest dwa razy większa od dostawy szerokości tego mieysca. *Savary*.

9. Wzajemne działanie dwóch walcow elektro-dynamicznych, możemy uważać za cztéry oddzielne siły, tojest dwie przyciągające, i dwie odpychające, które działają w kierunku liniy łączących dwa końce walca piérwszego, z dwoma drugiego: natężenia ich są w stosunku odwrótnym kwadratow z tych liniy.

Łącząc z sobą kilka przewodnikow kołowych, tak aby wszystkie znaydowały się na płaszczyznach prostopadłych do jedney i teyże samey linii krzywey płaskiey łączącey ich środki, można tworzyć *powierzchnie elektro-dynamiczne pierścieniowe.*

10. Działanie jakie na przewodnik nieoznaczony wywiera powiérzchnia pierścieniowa, którey osią jest jakakolwiek linija krzywa, symetryczna względem dyametru, jest zawsze w kierunku tego dyametru wtenczas, kiedy potok nieoznaczony przechodzi przez punkt wzięty na tey linii, i prostopadle do płaszczyzny na którey leży oś powierzchni. *Demontferrand.*

11. Kółko zrobione z małych potokow elektrycznych nie działa w żadney odległości na przewodnik nieoznaczony prostopadły do jego płaszczyzny. *Demontferrand.*

12. Kółko zrobione z kołowych potokow elektrycznych, nie wywiera żadnego działania na przewodnik jakiego bądź kształtu.

To ostatnie twierdzenie P. Ampére sprawdził doświadczeniem. Brał on drót mosiężny jedwa-

biem obwinięty, i jedną jego część okręcał około drugiey w kształt śpiralney, tak aby działanie tey ostatniey znosiło się przez działanie skrętów piérwszey na którey wywiera się w kierunku jey długości; tym sposobem z licznych jego skrętow zrobił powiérzchnię pierścieniową, pozostałe dwa końce skręcił razem, i aby zniszczyć ich działanie, w znaczney odległości od kółka rozdzielił je, i połączył z dwoma biegunami stosu Wolty. Gdy tę powiérzchnię pierścieniową zbliżał następnie do przewodnikow różnego kształtu, nie wywierała na nie żadnego działania, chociaż stos Wolty silne objawiał fenomena elektryczności. *M. Ł.*

(*Ciąg dalszy w N. następnym*).

WIADOMOŚCI LITERACKIE.

Uniwersytety, Akademie, Towarzystwa Uczonych i Zakłady naukowe.

Królewsko-Warszawskie Towarzystwo Przyjaciół nauk— Zagajenie posiedzenia publicznego d. 16 grudnia roku 1824, przez Stanisława Stasicza. Ministra stanu. prezesa Towarzystwa. (Ob. T. I. s. 114 i 373.).

Uwiadomiłem Publiczność na przeszłych posiedzeniach, że Towarzystwo stara się, aby zebrać z pozostałych pism nayznakomitszego z pisarzy dziejów Polskich *Naruszewicza*, przygotowane przez niego wiadomości do pierwszego tomu historyi. Pracą tą szczególniey zatrudnił się w bieżącym roku wydział nauk. Do jakiego stopnia rzecz jest doprowadzona, deputacya w tey treści zdała sprawę Zgromadzeniu.

Dwa znalazły się po *Naruszewiczu* rękopisma.

Jedno w bibliotece Porycko-Puławskiey, drugie przez samego autora, blisko przed zgonem, oddane Józefowi Hrabi *Sierakowskiemu*, Członkowi naszego zgromadzdnia. Po tych przeyrzeniu okazało się, że oba zbiory mają cechę autentyczności. W wielu mieycach poprawione przez *Naruszewicza* lub zbogacone dopisami własney ręki jego. Znayduje się wiele oddzielnych rozdziałów czyli rozpraw odmiennych i coraz więcey poprawnych.

Pierwsza xięga w rękopismie kollegi *Sierakowskiego* była ostatecznie wykończona, i już do druku niemal przygotowana. W niey znalazł się plan całego dzieła, którego ściśle trzymać się wypada. Czwarta xięga, obeymująca historyą pierwszych Xiążąt Polskich, okazała się dokładnieyszą w rękopismie Puławskim. Miała jednak rozmaite w wielu mieyscach *waryanty*; niekiedy wykład oddzielny. Druga i trzecia xięga tak w jednym, jako i drugim rękopismie, mieściły oddzielne rozprawy o ludach przesuwających się po naszey ziemi, lub gnieżdżących się na niey. Przez połączenie tych rękopismów zdaje się całkowicie plan autora wykonywać.

Towarzystwo Król. Przyjaciół Nauk, mając te rękopisma sobie powierzone, wyznaczyło Deputacyją, która miała stan rękopismów obu bliżey jeszcze rozpoznać; i zająć się pracą ostatecznego uporządkowania textu. Do postępowania w tey pracy, takie wskazano jey zasady:

Pierwsza: Że text czysty *Naruszewicza* z własnemi tylko jego przypisami wydać należy, nie opuszczając bynaymniey, chociażby i błędnych w czém jego mniemań.

Druga: Że pierwsza xięga, jako wypracowana zupełnie z rękopismu *Sierakowskiego*, ma bydź drukowaną, z dodaniem tylko napisów, czyli treści paragrafow.

Trzecia: Ponieważ w następnych trzech xięgach znaydują się kilkakrotne redakcye wielu części oddzielnych, ma przeto Deputacya naylepsze

wybrać z rękopismu jednego i drugiego; i te obok siebie umieszczać, dla okazania usilności w pracy autora, w jey stopniowaniu i częstokroć w odmiennym sposobie wydawania jednego przedmiotu.

A ponieważ przy rękopismach znalazły się dwie karty jeograficzne, ręką autora, zapewne dla pierwszego skupienia myśli, nakreślone; ponieważ z samych rękopismów i z odwoływania się w nich do liczby kart jeograficznych okazuje się, iż musiało bydź takich kart pięć; polecono więc Deputacyi, aby starała się powziąć wiadomość o trzech niedostających kartach.

Deputacya podług tych zasad postępując, zajęła się gorliwie tą pracą. Wkrótce doniósł Deputacyi Skorochod *Majewski*, członek naszego towarzystwa, że u niego znaydują się wysztychowane odciski trzech mapp, które z istoty rzeczy i z jednostayności sztychu, jaki w mappach przy drugim tomie historyi Polskiey *Naruszewicza* znayduje się, oczywiście okazały się mappami należącemi do tego pierwszego tomu. Napisy ich są następujące:

a) Polska, jaka poczęła bydź znajomą pod imieniem Scytyi za czasów *Herodota*, czterema wiekami przed *Chrystusem*.

b) Mappa Polski, jakiemi ta ziemia narodami była osadzona w pierwszym i drugim wieku po *Chrystusie*.

c) Panowanie narodów Sławiańskich od *Wołgi* aż do *Elby* i *Sali* od wieku II. aż do wieku IX. po *Chrystusie*.

Wszelka usilność różnych członków Towarzystwa w wyszukaniu blach, które do tych trzech mapp usposobiono, jako też dwóch mapp jeszcze brakujących, była bezskuteczną. Uznano, więc potrzebę stosownie do wyrazów textu *Naruszewicza* dodać dwie mappy wystawujące:

d) Polskę pod wpływem Gotów czyli w trzecim do końca piątego wieku.

e) Polskę za pierwszych Xiążąt czyli w IX. i X. wieku po *Chrystusie*.

Udano się także do sukcessorów *Naruszewicza*, czyli u nich nie znayduje się jeszcze coby dzieło uzupełniać mogło. Nie dało się nic nowego wyszukać. Nadesłane tylko przez nich przedstawienie *Naruszowicza*, uczynione *Stanisławowi Augustowi*, względem pisania Historyi Narodowey. To, jako stosowne do przedmiotu, postanowiono umieścić na początku tego pierwszego tomu.

W tym sposobie wychodzi z druku pierwszy tom *Naruszewicza* Historyi Polskiey. Text już jest wydrukowany. Teraz zatrudnia się Deputacya wygotowaniem wszystkich pięciu mapp, które spodziewamy się, że w przeciągu jednego miesiąca zupełnie ukończone i wydrukowane zostaną.

Wydział umiejętności, pomnąc na kosztowne przez Rząd zakłady Warzelni Solnych w kraju naszym, zwracał w swoich pracach uwagę na środki w podobnych zakładach oszczędzania materyału palnego i na urządzenia szop *granduncyynych*, któreby dogodnie odpowiadały swojemu celowi. W tym zamiarze członek nasz *Kitajewski*, Profes. Chemii w Królewskim Uniwersytecie Warszawskim, czytał w Wydziale dokładny opis podobnych warzelnych zakładów w *Moutier*, gdzie te z naywiększą oszczędnością drzewa i czasu, założone przy źródłach, których woda ledwo półtora procentu ma słoności, przecież z pomyślnym skutkiem opatrują kray w sól z użytkiem.

JW. Felix *Skorkowski*, Poseł Opoczyński, przesłał do zbioru Towarzystwa rękopism z dwunastego wieku, wydobyty podobno z granicznego kopca wsi *Woli* w Województwie Sandomierskiém. Starożytny ten autentyk był przez kollegę *Gołębiowskiego* z zwykłą mu biegłością rozważany. Ciekawe nad tém rękopismem uwagi, zastosowane do dziejów naszych, będą przez samego autora publicznie udzielone.

Alexander Xiążę *Sapieha* był z wielu wzglę-

dów znakomitym członkiem naszego zgromadzenia. Biegły w umiejętnościach fizycznych, gorliwy przyjaciel nauk, powiększył nasze roczniki własnemi pismy. Biblioteka Towarzystwa w większey części jego darem jest zbogacona, a dla jey utrzymywania i powiększania, stały fundusz jego hoyności winniśmy. Należąca się cześć pamięci tak użytecznego członka dziś oddana mu będzie.

Również opis życia Michała *Kado*, jego prac naukowych, jego zasług w Królewskim Uniwersytecie Warszawskim, jako professora Architektury, i w Towarzystwie Przyjaciół Nauk jako członka czynnego, będzie publiczności udzielony na dzisieyszém posiedzeniu.

Wiek panowania *Jagiełłów* w Polsce, jak był świetny z wewnętrznego rządu i z zamożności kraju, tak również celował oświeceniem w Europie. W wydziale nauk kollega *Święcki* zatrudnił się zebraniem i opisaniém tego wieku sławnieyszych Polaków, znakomitych nauką.

Miło mi publiczności donieść, iż posąg *Kopernika* już w *Rzymie* przez sławnego *Torwaldsena* jest wykończony. Na wiosnę do *Warszawy* sprowadzony będzie. Towarzystwo Królewskie Przyjaciół Nauk wystawia ten pomnik naszemu nieśmiertelnemu rodakowi w imieniu Polaków. Kto z nich uczuje miłość sławy swego narodu i zechce przyłożyć się do tego pomnika, raczy swoją ofiarę złożyć w Sekretoryacie Towarzystwa, a imie jego z wdzięcznością zapisane zostanie w aktach monumentu tego.

Ofiary do Biblioteki Towarzystwa w tém półroczu:

Od Członków Zgromadzenia:

Prezes Senatu Miasta Krakowa Stanisław *Wodzicki*: Dzieło własne drugiego wydania, o hodowaniu drzew, krzewów, roślin i ziół.

Deputat Stanów Królestwa Gallicyi i Lodomeryi Józef Hrabia Kuropatnicki: Rękopism mający tytuł: Xięga spisanych Praw, Przywilejów i Dekretów, similia praejudicata z różnych kontrawersyy potrzebnych ludziom Nacyi Ormiańskiey.

Joachim Lelewel: do dzieła swego z tytułem: Dzieje Starożytne, drukowanego w roku 1818, złożył dodatki i poprawki, tudzież przydatek do pisma nauki, dające poznawać źródło historyczne, z czterema tablicami do tego dzieła wysztychowanemi.

Tenże ofiarował xięgi Ustaw Polskich i Mazowieckich na język Polski w latach 1449, 1450 i 1503 przekładane, po raz pierwszy staraniem Joachima Lelewela drukiem ogłoszone, obeymują Statuta Małopolskie i Wielkopolskie; Kazimierza Wielkiego Wiślickie, Jagiełły Wareckie; Kazimierza Jogiellończyka Niszawskie; Nowokorczyńskie; Sądowe i Opatowieckie Mazowieckie, między latami 1377 a 1426 w Sochaczewie, w Zakroczymiu, w Czersku, w Nowém Mieście, w Warszawie uchwalone, tudzież Wiślickie według nkładu Jana Łaskiego.

Tenże: Dzieło X. Teodora Wagi, Historya Xiążąt i Królów polskich, które przerobiwszy i wzbogaciwszy dodatkami wydał w Wilnie roku bieżącego.

Professor Uniwersytetu Królewsko-Warszawskiego Michał Szubert: Spis roślin Ogrodu Botanicznego Królewsko-Warszawskiego Uniwersytetu, przez niego w roku bieżącym wydany.

Sekreterz Kommissyi rządowey przychodów i skarbu Jan Kruszyński: Kodex dyplomatyczny Rossyyski wydawany pod przewodnictwem i nakładem Kanclerza Rumiancowa.

Mecenas Królestwa Polskiego Tomasz Swięcki: Caji Plinii Secundi Historia Mundi.

Professor Uniwersytetu Warszawskiego Juliusz Colberg:

a) Viridarium Christianarum Virtutum constructum a Joanne Busaeo.
b) Propositiones Christiano-Politicae Autore Chistiano Stanislao Zawisza.
c) Atlas Minor Gerardi Mercatoris.

X. Dobrowski Józef, z Pragi w Czechach: Dzieło własne: Cyrill und Method der Sclawen Apostel ein historisch-kritischer Versuch.

Od obcych:

Towarzystwo Naukowe połączone z Uniwersytetem Krakowskim tom IX. swoich Roczników.

Sędzia ziemiański w Krotoszynie Cosmeli oddał po szanowney pamięci kolledze naszym Karolu Kortumie dzieł różnych 672, naywięcey z wydziału fizycznego.

Podpułkownik pułku pierwszego piechoty Rybiński:
a) Biblią edycyi Radziwiłłowskiey r. 1563.
b) Zywoty świętych dawney edycyi.

Prokurator Trybunału Województwa Płockiego Wincenty Gawarecki:
a) Dyaryusz spraw głównego trybunału Lubelskiego z roku 1779.
b) Summaryusz Konstytucyy za panowania Stanisława Augusta od roku 1764 do 1776 utworzonych.

Michał Pełka Poliński z Wilna: Dzieło Lacroix, przełożone na język Polski pod tyłułem: Traktat początkowy rachunku różniczkowego i całkowego.

Obywatel województwa Krakowskiego, Roman Korwin Bierzyński, Rękopism obeymujący Dziennik podróży Króla Stanisława na Ukrainę odbytey.

Nauczyciel gimnazyum Poznańskiego Trojański. Grammatykę własną języka łacińskiego drugiey edycyi.

Doktor z Monachium Karol Martius. Mowę w języku niemieckim: Die Physiognomie des Pflanzen-Reichs in Brasilien, którą czytał publicznie

d. 14 lutego r. b. z powodu uroczystości obchodzoney w Królestwie Bawarskiém, po upłynionych 25 latach od objęcia rządów przez Króla Bawarskiego.

Tenże przesłał prospekt na dzieło, mające się przez niego drukować: Reise durch des Innere von Brasilien.

Kaznodzieja Ausburgsko-Ewanielickiego wyznania w Peście X. Jan Kollar: dwa dzieła w języku Czeskim.

Literat z Dublina, Justyn Brenan: Dzieło o Astronomii Jana Brinkley w języku Angielskim.

Ofiary do Muzeum i Gabinetu rzeczy przyrodzonych:

Prezes kommissyi województwa Płockiego Floryan Baron Kobyliński: sztuk 145 pieniędzy starożytnych, znalezionych we wsi Trzebunin niedaleko Płocka. Pieniądze te, jak się okazuje pochodzą z początku wieku XI. Są zbiorem monet różnych narodów, naywięcey jednak jest Angielskich i Niemieckich.

Tenże: dwie Urny z szczątkami kości spaloney z czasów pogańskich, znalezione we wsi Łączynek w Województwie Płockiem.

Były Pułkownik Hrabia Wąsowicz: kopersztych wraz z blachą miedzianą rytą wystawiającą wjazd Xięcia Radziwiłła do Rzymu dnia 21 sierpnia 1680, jako posła Jana III, Króla Polskiego, wysłanego do Innocentego XI Papieża.

August Hrabia Potocki: znaczną kollekcyą rozmaitych muszli.

Dziedzic dóbr Nakli w Wielkiém Xięztwie Poznańskiém Ignacy Hrabia Skorzewski. Siekierę bazaltową w dobrach jego wykopaną, tudzież 28 dawnych monet Polskich i Krzyżackich.

P. Pitt z Węgier: rozmaite minerały z Chemnitz.

Anna z Rogozińskich Bergonzoniowa: Machinę Elektryczną.

Uczeń Uniwersytetu Król. Warsz. Eustachi Marylski, Urnę wykopaną w gruncie wsi Xiążenie w obwodzie Warszawskim.

Zacni Rodacy! Za te dary, przesłane do zbiorów naukowych naszego Zgromadzenia, przyymiycie nayczulsze podziękowanie, które wam czynię w imieniu Przyjaciół Nauk.

WIADOMOŚCI BIBLIOGRAFICZNE.

Dzieła Towarzystw.

Roczniki Królewskiego Warszawskiego Towarzystwa Przyjaciół nauk. Tom XVII. 1824, zawiera, prócz dwóch zagajeń przez Prezesa (z d. 30 kwietnia 1823 i 24 stycznia 1824) następne przedmioty: 1) O kassach zasiłku i oszczędności przez Fryd. Hr. *Skarbka;* 2) O celnieyszych przymiotach przodków naszych przez X. Edw. *Czarneckiego;* 3.) O farbierstwie i utwierdzeniu pigmentów na wełnie przez Adama *Kitajewskiego;* 4.) Na zgon Xięcia Adama Czartoryskiego wiersz Kazimierza *Brodzińskiego;* 5.) Zegar, bayka Józefa *Lipińskiego;* 6.) Rys życia Xawiera Bohusza przez Józefa *Kossakowskiego;* 7.) O dobroczynnym zakładzie dla rolników ministra stanu Staszica, przez Fr. Hr. *Skarbka;* 8.) Śledzenie początku narodów słowiańskich przez Wawrzyńca *Surowieckiego;* 9.) Wiersz Jul. Urs. *Niemcewicza* z powodu sadzenia przez niego ziarnka jabłoni; 10.) *Tegoż* bayka Orzeł i Żaba; 11.) O nowém urządzeniu barometru przez Jana *Milego;* 12.) O składzie nasienia, początkowém rozrastaniu się zarodka i głównych różnicach składu wewnętrznego roślin przez Michała *Szuberta;* 13.) Tabella, wykazująca różnicę co do wysokości między pozorną i prawdziwą linią horyzontalną.